

Санкт-Петербургский государственный университет

ЕФАНОВА Екатерина Олеговна

Выпускная квалификационная работа

Феномен интерактивной книги на стыке искусства и инженерии

Уровень образования: бакалавриат

Направление 50.03.01 «Искусства и гуманитарные науки»

Основная образовательная программа СВ.5045.2020 «Свободные искусства и науки»

Научный руководитель:
Научный сотрудник кафедры
междисциплинарных
исследований и практик в
области искусств, кандидат
искусствоведения Степанов
Александр Викторович

Рецензент: кандидат
искусствоведения,
младший научный
сотрудник,
Отдел музея М.В.
Ломоносова, Федеральное
государственное бюджетное
учреждение науки Музей
антропологии и этнографии
им. Петра Великого
Российской академии наук
Кулакова Ольга Юрьевна

Санкт-Петербург

2024

Содержание

Введение.....	1
Глава 1. Феномен интерактивной книги в историко-культурном контексте...6	
Глава 2. Интерактивная книга как предмет инженерии и как предмет искусства.....	20
Глава 2.1. Интерактивная книга как предмет инженерии.....	20
Глава 2.2. Интерактивная книга как предмет искусства.....	29
Глава 3. Анализ современных интерактивных книг.....	38
Заключение.....	56
Список использованной литературы.....	58
Приложение.....	61

Введение

Интерактивная книга является необычным видом книжного дела, существующим уже более 800 лет. Под «интерактивной книгой» мы понимаем такой вид книги, в которой присутствуют интерактивные элементы. Интерактивные элементы — это бумажные механизмы, которые приводят изображение в движение. Посредством взаимодействия с механизмами, изображение оживает. Оно может оживать как на плоскости, так и в пространстве, трансформируясь в трехмерный объект. Таким образом, книга наделяется свойством движения не только за счет переворачивания страниц, но и за счет механизмов на страницах книги. Это явление отличает интерактивную книгу от классической книги со статичными изображениями, выделяет ее как отдельный вид в области книжного искусства.

В современном мире существует большое количество интерактивных книг на различную тематику, с различными механизмами и функционалом. Появляются новые авторы, которые предлагают инновационные решения в создании книг с механизмами. В книгах модернизируются старые технологии создания и внедряются новые, которые совершенствуют книжное пространство. Производство интерактивных книг масштабно. В современном мире существует премия «Меггендорфера», которая вручается за лучшую интерактивную книгу с 1998 года. Несмотря на такой большой интерес к интерактивным книгам, феномен интерактивной книги является малоизученной темой в научной среде.

Имеющиеся научные работы, к примеру, Питера Хейнинга «Передвижные книги: иллюстрированная история»¹, Энн Р. Монтанаро «Всплывающие и передвижные книги: библиография»², Жаклина Рид-Уолша «Книги или игрушки? Рассказ путешественника: исследование ранних передвижных книг для детей и их авторов в материальных и виртуальных

¹ Haining P. Movable Books: An illustrated history. London: New English Library. 1979.

² Montanaro A.R. Pop-up and Movable Books: A Bibliography. Metuchen N.J.: Scarecrow Press. 1993.

коллекциях»³, Мара Сарлато «Бумажные инженеры и механические устройства передвижных книг XIX и XX веков»⁴, Елены Романовой «Книги поп-ап, или «книги-забавы», вчера и сегодня»⁵ посвящены истории возникновения интерактивной книги и ее дальнейшему развитию, но при этом не затрагивают анализа интерактивной книги как предмета книжного искусства, хотя специфика интерактивной книги наделяет книжное пространство новыми возможностями, позволяет расширить ее художественный мир с помощью механических элементов. Именно поэтому в данной работе основной акцент сделан на изучении инженерных и художественных аспектов интерактивной книги и тех особенностей, которые они дают интерактивной книге в синтезе, а также на выявлении черт, которыми должны обладать интерактивные книги, чтобы относиться к предмету книжного искусства.

Актуальность изучения феномена книги с механизмами заключается в том, что интерактивная книга недостаточно исследована с художественной точки зрения.

Подход исследования — комплексный. Он включает в себя исторический, типологический (изучение трудов по истории интерактивной книги, а также книг по бумажной инженерии и книжному искусству) и сравнительно-сопоставительный (анализ и сравнение современных интерактивных книг, а также выявление особенностей интерактивной книги как предмета книжного искусства) подходы.

Целью работы является выявление специфики интерактивной книги как предмета книжного искусства

³ Reid-Walsh J. "Books or Toys? A Traveller's Tale: Researching Early Movable Books for and by Children in Material and Virtual Collections // Papers: Explorations into Children's Literature, 2012. Vol. 22. №1.

⁴ Sarlatto M. Paper engineers and mechanical devices of movable books of the 19th and 20th centuries // JLIS.It, 2016. Vol. 7. №1.

⁵ Романова Е.О. Книги поп-ап, или «книги-забавы», вчера и сегодня // Искусство Евразии, 2018. Вып.4. №11.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи:**

1. Изучить историю интерактивной книги, ее особенности в разные исторические периоды.

2. Проанализировать инженерный и художественный аспект в интерактивной книге.

3. Выявить особенности синтеза и возможности, которые они дают интерактивной книге как предмету книжного искусства.

4. Продемонстрировать на конкретных примерах современных интерактивных книг выявленную специфику.

Объект исследования — интерактивные книги различного типа

Предмет исследования — специфика интерактивной книги как предмета книжного искусства.

В основу исследования легли работы по истории интерактивной книги Питера Хейнинга «Передвижные книги: иллюстрированная история» (1979), Энн Р. Монтанаро «Всплывающие и передвижные книги: библиография» (1993), работы по всеобщей истории книги Евгения Ростовцева «История книжного дела» в 4 частях (2007) и книга Юрия Яковлевича Герчука «Искусство графики и искусство книги (2000).

Помимо этого использовались:

- работы по истории детской зарубежной книги Харви Дартон «Детские книги в Англии: пять столетий общественной жизни» (1982) и Перси Мьюира ««Английские детские книги 1600-1900» (1954);
- исследования по бумажной инженерии, в которой представлены различные технологии создания механизмов и их типология, Татьяны Михайловны Столяровой «Архитектурное оригами» (2013), Пола Джексона «Всплывающая книга» (1993), Марка Хайнера «Бумажная

- техника для всплывающих книг и открыток» (1985), Хелены Хиберт «Игра со всплывающими окнами: искусство объемных, движущихся бумажных дизайнов» (2014);
- Работы по книжному искусству Владимира Андреевича Фаворского «Об искусстве, о книге, о гравюре» (1986), Юрия Яковлевича Герчука «Художественная структура книги» (1984);
 - справочники, путеводители по интерактивной книге: «Бумажная инженерия: сложите, потяните, вытолкните и поверните» Элизабет Броман, Эллен Г. К. Рубин, Энн Р. Монтанаро и др. (2010), «Всплывающие книги: пособие для учителей и библиотекарей» Нэнси Блюмель и Ронды Тейлор (2012), «Следующая остановка: Поп-ап. Влияние бумажной инженерии на визуальные медиа» Бернадетт Пулео (2011);
 - Статьи Жаклина Рид-Уолша «Книги или игрушки? Рассказ путешественника: исследование ранних передвижных книг для детей и их авторов в материальных и виртуальных коллекциях» (2012), Мара Сарлато «Бумажные инженеры и механические устройства передвижных книг XIX и XX веков» (2016), Елены Романовой «Книги поп-ап, или «книги-забавы», вчера и сегодня» (2018). Статьи по интерактивной книге из журнала «Movable book», а также интервью с ведущими бумажными инженерами.

Важно отметить, что не существует исследований по специфике интерактивной книги как предмета книжного искусства, что еще раз свидетельствует о том, что данная проблема остается неразработанной в научной литературе.

Глава 1. Феномен интерактивной книги в историко-культурном контексте

Для начала стоит определиться с терминологией интерактивной книги. Для обозначения книг с механизмами используются различные определения, такие как «pop-up book», «movable book», «toys book» и «mechanical book». «Pop-up book» переводится как «всплывающая» книга. Это самый распространенный, общепринятый термин для определения книг с бумажными механизмами, который был запатентован в Америке в 1930-е годы. В тот период чаще выпускали издания с механизмами, которые были нацелены на создание трехмерных объектов, которые обретали объемную форму при открытии книги. Так объект как бы «всплывал» на страницах книги. Однако это лишь один из многочисленных механизмов, который не может охарактеризовать собой всю специфику интерактивных книг. Из этого следует, что термин «pop-up book» подходит только для определенного вида книг с бумажными механизмами.

Еще одним спорным определением является термин «toy book» — книга-игрушка. Этот термин был распространен в XVIII—XIX веках, когда стали появляться первые книги с механизмами для детей. Интерактивная книга, созданная для детей, в общественном сознании, стала приравниваться к игрушке, потому что ее интерактивный компонент соответствовал развлекательной функции. Таким образом, интерактивная книга стала приравниваться к развлечению. Отрицать развлекательную функцию интерактивной книги невозможно. Благодаря эффекту неожиданности и использованию разнообразных механизмов, с которыми можно взаимодействовать, интерактивная книга может увлечь читателя. При этом не стоит отрицать, что это не единственная функция книг с механизмами. Интерактивная книга может также выполнять образовательную или эстетическую функцию.

Теперь перейдем к двум последним распространенным терминам, которые лучше раскрывают специфику интерактивной книги — это «movable book» и «mechanical book». Интерактивная книга, в первую очередь, — это механизм. Наличие механизма делает интерактивную книгу отличной от других книг. Именно механизм делает возможным существование подвижных элементов. Из этого следует, что термин «механическая книга» подходит для обозначения интерактивных книг — это книга, в которой есть механизмы. Термин «подвижная книга» также подходит в качестве определения интерактивных книг, потому что говорит о движении, которое достигается благодаря использованию механизмов.

Данные термины не раскрывают процесс взаимодействия человека с книгой. Они лишь констатируют факт наличия механических/подвижных элементов в книге. Определение «интерактивная» — подразумевает не только наличие элементов, с которыми можно взаимодействовать, но и указывает на сам процесс взаимодействия. Таким образом, это не просто книга, в которой есть механизмы, но и книга, с которой можно взаимодействовать посредством этих механизмов. Термин «интерактивная» включает в себя более широкое понимание книг с подвижными механизмами, а также подчеркивает связь читателя с книгой, их взаимодействие.

История интерактивной книги берет свое начало еще с XIII века. Первой книгой с механическими элементами принято считать работу Мэтью Пэриса «Хроника Майорка» (Рисунок 1). В этой книге был использован первый бумажный механизм — «вольвелл». Механизм представлял собой наложенные друг на друга диски, скрепленные завязкой, вращая которые можно было произвести расчет, чаще всего астрономического, религиозного характера. Переворачивая круги один над другим и выстраивая в ряд различную информацию, можно было сопоставить данные и извлечь новые факты. В книге Мэтью Пэриса, «вольвелл» производил расчет дат христианских праздников, лунных времен года, святых дней. Известен также

круг Раймонда Луллия, который использовался для объяснения теории истины, для доказательства христианской доктрины.

В период Средневековья интерактивная книга выполняла религиозную функцию. В сознании средневекового человека, бог и церковь занимали главенствующее, центральное положение. Человек не мыслил себя в отрыве от религии. Она существовала в сознании человека с самого рождения, а также проникала во все сферы деятельности человека. Книга в средневековом сознании — религиозный объект. «Книга — предмет, участвующий в богослужении, предмет священный»⁶. Во-первых, главное священное писание иудеев и христиан, «Библия», воплощена в форме книги, из чего следует отношение к книге как к сакральному предмету, носителю знания о боге и вселенной. Во-вторых, книги чаще всего создавались монахами, которые, в свою очередь, пишут тексты на религиозную тематику. В-третьих, сам процесс чтения может иметь ритуальное значение, если мы говорим про церковные книги, тексты, которые читаются во время богослужения. «Книга в средние века воспринималась не просто как носитель информации, а как объект, обладающий собственной духовной (часто сакрального характера) и эстетической ценностью»⁷. Но при этом стоит учитывать, что книга также является и инструментом пропаганды. «Естественно, что формирование такого взгляда на мир, равно как и вообще средневековой ментальности, было бы невозможно без такого мощного инструмента пропаганды христианских идей, каким является церковная книжность»⁸. Таким образом, книга, в том числе и интерактивная, в Средние века включала в себя сакральный и пропагандистский аспект.

В эпоху Ренессанса утверждается идея индивидуальности. Человек Возрождения чувствует безграничность свои возможностей. И может не

⁶ Герчук. Ю.Я. Искусство графики и искусство книги. М.: Аспект Пресс, 2000. С.53.

⁷ Ростовцев Е. А. История книжного дела. Учеб. пособие в 4 ч. СПб.: Политехнический университет, 2007. Ч.2. С.49.

⁸ Ростовцев Е. А. История книжного дела. Учеб. пособие в 4 ч. СПб.: Политехнический университет, 2007. Ч.2. С.28.

только познать мир, но и стать творцом этого мира. Книги в этот период становятся способом распространения знаний и открытий. Они начинают активно производиться с изобретением книгопечатания в XV веке. Книгопечатание позволило не только производить больше книг, но и сделало их дешевле, доступнее обществу (в Средневековье книги создавались вручную, поэтому их было меньше, и они были доступны узкому кругу лиц). Таким образом, книга в массовом сознании стала источником знания, которое позволило избавиться от средневековых предрассудков, позволило получить иное представление об устройстве мира.

В эпоху Ренессанса и барокко создаются интерактивные книги, выполняющие образовательную, просветительскую функцию. Это книги, затрагивающие области анатомии, астрономии, геометрии. Появляется новый механизм в интерактивах книг — «лоскут», или, как его еще называют, «клапан». Механизм представляет собой листы, склеенные в одной точке. Поднимая один из листов (клапанов), появлялась иллюстрация. Такой механизм стал очень удобен для использования в образовательных целях. В книгах по анатомии «лоскут» использовался как инструмент для «вскрытия» тела. Церковь не допускала вскрытия тела (за исключением тех, кто был казнен или умер в заключении), поэтому книги с бумажными «лоскутами», которые имитировали рассечение человека, были полезным образовательным инструментом для врачей, не имеющих возможности обучаться на настоящем теле. Другими словами, «лоскут» позволял получить практический опыт исследования человеческого тела. Одним из примеров таких книг с «лоскутами» является изданная в 1619 году книга Иоганна Реммелина «*Catoptrum microcosmicum*» — подробное руководство по анатомии, в которой, поднимая «лоскут» как кожу, можно увидеть внутреннее строение человека (Рисунок 2). Помимо механизма «лоскут», в интерактивных книгах также продолжает использоваться «вольвелл». В книге Петра Апиана «*Astronomicum caesareum*» 1540 года механизм является астрономическим

инструментом, который измеряет местоположение небесных тел. Или же «Opera medica» — учебник для врачей, в котором механизм используется для составления гороскопа, который является частью диагностики и лечения пациента. Таким образом, интерактивная книга в эпоху Возрождения и барокко выполняет образовательную функцию, становясь учебником, источником знания. При этом, благодаря интерактивному свойству, делает это знание наглядным.

В XVIII—XIX веке идет активный рост грамотности, который является следствием Просвещения и преодоления сословных предрассудков. Особенная роль отдается воспитанию детей. Правильное воспитание способствует формированию нового типа человека, который может искоренить ошибки прошлого, создать прогрессивное общество. До XVIII века не существует отдельной литературы для детей. Ребенок воспитывался по книгам, предназначенным для взрослых. Это религиозные, библейские тексты, а также тексты, затрагивающие вопросы морали, нравственности. Развлекательных книг не существовало, потому что считалось, что детей нужно воспитывать, образовывать, а не развлекать, чтобы в будущем ребенок стал достойной личностью. Отношение к детской литературе меняется в XVIII веке. «В 18 веке впервые появляется особый род книжности — литература для детей, что было связано с изменением статуса детей в обществе, с осознанием их в качестве особой группы читателей»⁹. Помимо того, что создаются первые книги, ориентированные на детей, появляется понимание того, что детская книга должна быть отличной от взрослой. Книга, созданная для ребенка, должна иметь более простой язык, а также изобразительный ряд (иллюстрации), чтобы быть более доступной детскому восприятию. Таким образом, появляются книги, которые не только образовывают, но и вовлекают детского читателя, что в свою очередь способствует более активному росту грамотности.

⁹ Ростовцев Е. А. История книжного дела. Учеб. пособие в 4 ч. СПб.: Политехнический университет, 2007. Ч.3. С.42.

В этот промежуток времени появляются интерактивные книги для детей. «Хотя может задокументировано, что подвижные части использовались на протяжении веков, они использовались почти всегда в научных трудах. Только в XVIII веке эти приемы были применены к книгам, предназначенным для развлечения, особенно для детей»¹⁰. Эти книги существенно отличались от классической детской книги. И в классической, и в интерактивной книге наблюдается тенденция к упрощению словесного и визуального ряда, но только в интерактивную книгу вводится игровая функция, которая не доступна классической из-за отсутствия в ней механизма. Таким образом, интерактивная книга способна больше увлечь детского читателя, т.к. в ней присутствует реальный компонент игры. «Интерактивные элементы в виде подвижных и всплывающих элементов очень похожи на игру. Веселье и восторг от открытий, а также возможность поднимать и опускать механизмы — это все возможности, для читателя принять участие»¹¹.

Первым интерактивным изданием для детей считается нравоучительная книга Роберта Сэйера «Королева Маб или проделки Арлекина» (Рисунок 3), появившаяся в 1765 году. Книга по своей форме напоминает брошюру, которая сложена таким образом, что можно было опускать или поднимать иллюстрации, и на их месте появлялись новые. В процессе раскладывания менялись выражения лиц и позы героев, а также двигался сюжет. Такие упрощенные книжки стали называть «арлекинами», «метаморфозами» или «книгами поворотов». Продолжали появляться книги с клапанами. К примеру, работа английского миниатюриста Уильяма Гримальди «Доспехи для молодежи», которая посвящена теме этикета. Поднимая клапан, читатель мог увидеть правильный ответ на вопросы, загадки и народные поговорки. Также появляются книги, в которых нет механизма, но в которых прилагается дополнительный элемент, отвечающий за интерактивность. В качестве такого

¹⁰ Montanaro A.R. Pop-up and Movable Books: A Bibliography. Metuchen N.J.: Scarecrow Press. 1993. P.13.

¹¹ Broman E., Rubin E. G. K., Montanaro A. R. Paper Engineering: Fold, Pull, Pop & Turn. Washington: Smithsonian Libraries. 2010. P.12.

примера можно взять книгу 1810 года «История маленькой Фанни» С. и Дж. Фуллеров (Рисунок 4). В ней мы видим бумажную куклу, которую можно переодевать в соответствии с сюжетом книги. При этом, хотя в ней и присутствует игровой элемент, сам сюжет книги учит добродетели. Таким образом, в книге сочетается как игровой элемент, так и воспитательный. Еще одной из ранних форм интерактивной книги является «туннельная книга» или как ее еще называют книга «пип-шоу» (Рисунок 5). По форме эти книги похожи на гармошку. Если ее разложить и посмотреть в круглые прорезы на первой странице, то можно увидеть всю книгу до конца. На каждой странице изображена иллюстрация, которая последовательно выстраивается в историю, — в виде театральной сценки. Но при этом ранняя детская интерактивная книга по своим формам (книги-туннели, книги с куклами, книги-метаморфозы) еще не является классической интерактивной книгой. Классическая детская интерактивная книга будет сформирована лишь в XIX веке.

Важно отметить, что игровой компонент в книгах с механизмами, сформировал представление об интерактивных книгах как о книжках-игрушках (toy-book), т.е. книгах, которые приравнивались к обычной детской игрушке. Такое представление о детских интерактивных книгах демонстрируют труды Ф. Дж. Харви Дарттона и Перси Мьюира. Дарттон в своей работе «Детские книги в Англии: пять столетий общественной жизни» (1982) упоминает интерактивные книги, говоря про связь между книгоизданием и торговлей игрушками. Он выделяет интерактивную книгу как развивающую игру, наравне с настольными играми, головоломками и пр. В качестве главного примера приводит интерактивные книги Фуллера с бумажными куклами. Перси Мьюир в работе «Английские детские книги 1600-1900» (1954), называет интерактивную детскую книгу «безделушкой», т.е. книгой, не имеющей ценности. Это определение нельзя назвать верным по отношению к интерактивным книгам, потому что даже в детских интерактивных книгах

наблюдается образовательный/воспитательный компонент, который уже делает книгу более содержательным объектом, чем обычная игрушка. Нэнси Блюмел и Ронда Тейлор в книге 2012 года «Всплывающая книга. Руководство для учителей и библиотекарей», напротив, называют интерактивные книги эффективным инструментом в образовании. Они считают, что механизмы в интерактивных книгах, стимулируют интерес к чтению и дальнейшему изучению тем. Для них интерактивная книга — полноценное художественное явление, а не книжка-игрушка. «Подвижные и всплывающие элементы являются отличным пособием для изучения, когда они дают возможность взаимодействовать, дергая за язычки, поворачивая колесики и становясь частью действия»¹². При этом важно также учитывать и эстетическую составляющую интерактивных книг, которая также исключает восприятие интерактивной книги как игрушки.

Широкий размах производства интерактивных книг приходится на XIX век. В XIX веке книга — продукт массовый, доступный большей части населения. «Книга окончательно стала товаром массового потребления, прочно вошла почти в каждую европейскую и американскую семью»¹³. В XVIII веке главными центрами европейской книжности была Франция и Англия, а в XIX веке первенство берет Германия. Это было связано с тем, что в Германии были лучшие печатные машины. Меняется способ печати книг — переход от гравюры на меди к хромолитографии, цветной печати, что очень важно в создании книг для детей. Цветная печать также была лучше всего развита в Германии. «Однако вся печать была произведена в Германии, немцы овладели искусством цветной печати во второй половине XIX века, их оборудование и технологии превосходно воспроизводили лучшие произведения искусства»¹⁴. Бумага становится более дешевой, что также

¹² Broman E., Rubin E. G. K., Montanaro A. R. Paper Engineering: Fold, Pull, Pop & Turn. Washington: Smithsonian Libraries. 2010. Pp.8-9.

¹³ Ростовцев Е. А. История книжного дела. Учеб. пособие в 4 ч. СПб.: Политехнический университет, 2007. Ч.4. С.6.

¹⁴ Montanaro A.R. Pop-up and Movable Books: A Bibliography. Metuchen N.J.: Scarecrow Press. 1993. P.16.

влияет на рост книжного производства. В истории интерактивной книги 19 столетие принято считать золотым веком этого вида изданий. В этот промежуток времени интерактивная книга выделяется как отдельный вид книжного производства. Помимо этого, начинают появляться фирмы, компании, которые занимаются массовым производством интерактивных книг. Вокруг книг с механизмами возникает ажиотаж благодаря преобладающему в них развлекательному компоненту. Создаются все более сложные механизмы, которые могут развлечь не только детскую аудиторию, но и взрослую.

В Лондоне появляется фирма «Dean & Son», которая создает интерактивные книги для детей, в которых впервые был использован механизм «язычок» (Рисунок 6). Читатель мог потянуть за «язычок» и появлялось изображение. Таким образом, появились первые книги, чей механизм схож с эффектом «всплывающего окна». Иллюстрация стала постепенно становится объемной. Позже подобные книги обретут форму книжек-панорам, которые будут очень популярны в XX веке как в европейской интерактивной книге, так и в советской. Помимо этого, компания изобрела книги с эффектом «жалюзи» (Рисунок 7). Это книги, в которых, двигая язычки сбоку или внизу иллюстрации, можно было трансформировать изображение.

В Германии в это время выпускались интерактивные книги Эрнеста Нистера. Книги его компании отличались высоким качеством иллюстраций. Он занимался разработкой панорамных книг, но его книги, в отличие от книг фирмы «Dean & Son», не требовали механического воздействия со стороны читателя. Не нужно было дергать за язычок, чтобы изображение «всплывало». Он также предложил механизм, который создавал эффект калейдоскопа (Рисунок 8). Можно было крутить язычок, и внутри диаграммы менялось изображение, подобно калейдоскопу. Его интерактивные книги всегда отличались не только высоким качеством иллюстраций, но и особенным

узнаваемым стилем изображения: в его работах всегда изображались идеализированные дети в идеализированном пейзаже. Помимо этого, начинается производство интерактивных книг в Америке. Главной компанией являлась «McLoughlin», которая также занималась созданием книг с содержанием трехмерные сцены. Но самым главным создателем интерактивных книг в XIX веке являлся немец Лотар Меггендорфер. Он был признан гением бумажной инженерии. Он создал механические рычаги, которые приводили фигуры в движение (Рисунок 9). Помимо этого, его язык интерактивных книг был очень ироничен, благодаря чему книги пользовались спросом не только у детей, но и у взрослых. В современном мире в честь Меггендорфера названа премия (премия «Меггендорфера»), которая дается за лучшую интерактивную книгу с 1998 года.

Таким образом, к концу XIX века интерактивная книга включала в себя следующие особенности:

1. Массовость. Интерактивная книга массово печатается, но еще является не самым доступным продуктом в финансовом плане.
2. Изобретательность. Создаются новые механизмы, которые не только приводят изображение в движение, но и создают эффект «всплывания». Иллюстрация начинает переходить в плоскость трехмерного пространства.
3. Качественность. Интерактивные книги, особенно выпущенные в Германии, имеют высокое качество производства.
4. Преобладание развлекательного компонента. Несмотря на то, что ранее интерактивная книга отвечала образовательной или пропагандистской функции, в XIX веке интерактивная книга — это книга развлечения. Именно для этого создаются все более изощренные, сложные механизмы — чтобы развлечь читателя. Общество нуждалось в развлечениях, поэтому и на интерактивные книги был такой большой спрос.
5. Потребительский спрос на интерактивные книги т.е. актуальность интерактивных книг.

6. Самостоятельность интерактивной книги. Она становится отдельным видом книжного производства со своим перечнем законов. Каждая фирма выпускает книги со своим характерным стилем, своими механизмами. Из всего вышеперечисленного следует, что интерактивная книга становится настоящим культурным феноменом.

В начале XX века интерактивные книги перестали массово производиться, хотя XIX век сформировал хорошую почву для дальнейшего развития книг с механизмами. Причиной стала Первая Мировая война, которая повлекла за собой существенный упадок в книжном производстве. Во время войны из-за финансовых трудностей и отсутствия рабочей силы не было возможностей создавать интерактивные книги. Интерактивная книга также не являлась востребованным продуктом в данный период времени. Ситуация поменялась после окончания войны. Принято считать, что традиция интерактивной книги возродилась в Великобритании издателем Луи Жиро. Он стал создателем первых книг с механизмами, которые получают в дальнейшем название «рор-уп» (всплывающие) книги (Рисунок 10). Это механизм, который позволяет создавать трехмерные объекты в интерактивах книгах, который можно рассмотреть со всех сторон. Это отличает ее от книжек-панорамок, в которых объекты, хоть и «всплывают», но их можно наблюдать только с одной стороны. Таким образом, в интерактивной книге впервые появляется элемент, который можно соотнести с искусством скульптуры или архитектуры — создание трехмерного объекта, который можно наблюдать со всех сторон. Сам Луи Жиро дал название «living models» — книга с живыми моделями. Позже американские производители, перенея технологию Луи Жиро, начали называть книги с «всплывающим» эффектом — «рор-уп book», и запатентуют за собой этот термин. Стоит также отметить, что книги Жиро были более доступными по цене. Использовались более примитивные методы фотолитографии, а также недорогие обложки и переплеты, что и делало книгу дешевле. Всплывающие иллюстрации также были не столь крепкими и быстро

начинались портиться после пары открытий, но, несмотря на это, книги Жиро были очень востребованы.

В XX веке интерактивной книгой начинают массово заниматься американские производители. Самым главным производителем в послевоенное время становится компания «Blue Ribbon Publishing of New York». Помимо того, что «Blue Ribbon» продолжает традицию Луи Жиро, они привносят в книгу новый компонент — внедрение массовой культуры в интерактивную книгу. В тот период в Америке очень популярна компания Уолта Диснея, поэтому было принято решение создать интерактивную книгу с персонажами из его мультивселенной. Так появилась серия книг, в которых персонажи из Диснея «всплывали» на разворотах книг (Рисунок 11). В XX веке этот прием был не очень популярен, но в XXI веке будет создано множество книг, которые будут обращаться к массовой культуре. Помимо этого, сохраняется традиция Меггендорфера. Джулиан Вер продолжает создавать механизмы, которые оживляют изображение на плоскости. Егодвигающиеся панели активировали больше изображенных объектов.

Ко второй половине XX века интерактивная книга не только возвращает традиции, но и совершенствует их. Главным центром производства интерактивных книг становится Америка. Именно американское производство запускает второй золотой век интерактивной книги, который длится и по сей день. Человеком, запустившим второй золотой век книг с механизмами, стал Уальдо Хенли Хант. Вдохновившись интерактивными книгами Войтека Кубасты, он основал компанию «Graphics International», а позже компанию «Intervisual Communications» в 1974 году, которые специализировались на создании более сложных, усовершенствованных механизмов в интерактивных книгах и расширении тематики. Производство интерактивных книг во второй половине XX века стимулирует новую волну интереса к книгам с механизмами. Она становится еще более массовым и финансово доступным продуктом. Появляется больше конкуренции среди

создателей интерактивных книг. На книжном рынке появляются новые имена, готовые привносить в интерактивную книгу иное виденье, новые технологии и механики. Можно выделить следующие имена: Мэтью Рейнхарт, Роберт Сабуда, Брюс Фостер, Дэвид Хоукок, Шон Шихи, Дэвид А. Картер и пр. Интерактивная книга совершенствуется, и эта тенденция к развитию прослеживается и по сей день.

В XXI веке интерактивная книга — это массовый продукт, который может приобретаться в любой точке мира. Его можно приобрести как через физический книжный магазин, так и через интернет-магазин. Помимо этого, интерактивная книга начинает существовать не только как физический объект. Существуют платформы, сайты, которые оживляют изображения книги путем нажатия или наведения курсора. Таким образом, объект двигается, как если бы человек взаимодействовал с ним вживую. Таким образом, появляется новая форма жизни интерактивной книги — электронная. В самой интерактивной книге также начинают появляться не только бумажные механизмы, но и электронные. На данный момент — это механизмы с подсветками и со звуковыми эффектами. Это книги, которые начинают издавать звук или светиться от прикосновения. В бумаге есть специальные датчики, прикосновение к которым запускает световой или музыкальный процесс. Существуют как книги, которые полностью состоят только из сенсорных механизмов, так и книги, в которых подобный механизм, используется в небольшом количестве, благодаря чему книга выходит не такой дорогой. При этом продолжает существовать и развиваться «пуристская» форма интерактивной книги, т.е. классическая интерактивная книга с бумажными механизмами. Таким образом, в современном мире развивается как традиционная интерактивная книга, так и книга с электронными, сенсорными технологиями, которые отвечают цифровой эпохе XXI века.

В XXI веке, как было сказано ранее, в интерактивную книгу начинает активно проникать массовая культура. Существует множество книг, которые

оживляют киновселенные или комиксы. Например, интерактивная книга по Вселенной Гарри Поттера или книга с персонажами «Марвел». При этом сам феномен интерактивной книги оказал большое влияние на массовую культуру. Интерактивная книга начинает появляться в рекламных роликах, фильмах, музыкальных клипах, становясь предметом медиа. Помимо внедрения электронных технологий, интерактивная книга становится отражением массовой культуры, интереса общества.

Проанализировав феномен интерактивной книги через исторический и культурный контекст, можно сказать следующее:

1. Интерактивная книга является полифункциональным предметом. Она может быть предметом пропаганды, как в средневековых интерактивных книгах; являться носителем знания, что было видно на примере книг Ренессанса и барокко; быть частью воспитательного процесса или же носителем развлекательной, игровой функции, какими представлялись интерактивные книги XVIII—XIX века; отвечать эстетической функции, посредством красочных иллюстраций и сложных механизмов.

2. Соответствие реалиям каждой из эпох. Интерактивная книга как отражение мировоззрения, причем с изменением общественного сознания, меняется и сама интерактивная книга. От интерактивной книги как религиозного объекта, она стала предметом массовой культуры, предметом, в который в данный момент происходит внедрение цифровых технологий. Это говорит о том, что интерактивная книга — предмет актуальный

3. Интерактивная книга — это предмет, который предназначен для разных возрастов. Эти книги, которые могут создаваться и для детей, и для взрослых, причем в книге будет учитываться возрастной фактор, который будет определять сложность визуального и содержательного ряда.

4. Интерактивная книга может обращаться к любым темам и жанрам. Она может быть, как и научным изданием, так и художественной литературой,

детской сказкой или же путеводителем по фильмам. Тематика интерактивных книг обширна и разнообразна.

5. В интерактивной книге прослеживается тенденция к постоянному развитию, которая ярче всего проявляется в изобретении новых механизмов. Это является отражением интерактивной книги как предмета искусства, которое находится в вечном самосовершенствовании и нахождении новых форм. Это также и вопрос конкуренции. Если активно создаются новые формы, новые механизмы, значит, интерактивная книга имеет спрос, из чего следует и возникновение конкуренции на книжном рынке, что и наблюдается с XIX — XXI века.

Глава 2. Интерактивная книга как предмет инженерии и как предмет искусства

2.1. Интерактивная книга как предмет инженерии

Анализ феномена интерактивной книги в историческом и культурном контекстах показывает, что книга с механизмами всегда вмещала в себя два аспекта — инженерное и художественное начало. Любая интерактивная книга — синтез этих двух аспектов. Без них не может существовать и сама форма интерактивной книги, т.е. феномен интерактивной книги формируется как сочетание инженерного и художественного начал. Причем эти два начала находятся в симбиотических отношениях, взаимодополняют друг друга, расширяя возможности книги. Для более детального изучения феномена интерактивной книги следует изучить эти два аспекта по отдельности, чтобы понять, что каждый из них вносит в книгу, и что в итоге они дают книге, вступая в синтез.

Для начала обратимся к интерактивной книге как к предмету инженерии. И первое, что стоит выяснить, действительно ли интерактивную книгу можно отнести к области инженерии? Для этого стоит разобраться с самим термином.

«Инженерное», в общем смысле, обозначает применение научного знания для создания технического объекта. Другими словами, главная задача инженерии — это проектирование и создание рабочего объекта. Причем, в первую очередь для инженерного дела важна техническая составляющая (практичность, прочность, функциональность). Инженерный объект также может отвечать художественным свойствам, но на первом плане стоит выполнение инженерной задачи. Если же говорить про инженерию в области искусства, к примеру инженерия в архитектуре, то мы будем говорить о конструкции, о том, как спроектировано, создано сооружение, а уже потом о том, как инженерная конструкция влияет на восприятие архитектуры как эстетического объекта. Без конструкции нет и итогового воплощения художественной задачи. Таким образом, чтобы архитектура передавала художественную идею, была объектом эстетики, важно, чтобы сама конструкция могла существовать как реальный объект, т.е. обладать инженерными свойствами.

В интерактивной книге инженерия работает по такому же принципу. Механизмы в ней отвечают как эстетической составляющей, так и инженерной, но только инженерная вносит интерактивность. Во-первых, сам феномен интерактивной книги строится за счет существования в ней механического элемента, который приводит изображение в действие. Только правильно спроектированные и собранные детали могут привести интерактивную книгу в движение. Во-вторых, в истории интерактивной книги наблюдается тенденция к развитию новых, более сложных механизмов, придумываются более изощренные конструкции, что относится к инженерной задаче.

Интерактивную книгу как предмет инженерии можно поделить на два типа — книга с плоскостными механизмами, и книга с механизмами пространственными, «всплывающими». Плоскостные механизмы — это такие виды механизма как «вольвелл» (колесо), клапаны, выдвигаемые язычки, т.е.

любые механизмы, которые приводят изображение в движение на плоскости, без возможности увидеть обратную сторону изображения. Ко второму типу относятся механизмы, которые делают изображение объемным. Общее название таких механизмов — «поп-ап»: любой механизм, который как бы всплывает на страницах книги. Книги с «всплывающим» механизмом в свою очередь делятся на книги с разворотом в 90 и 180 градусов. Разворот в 90 градусов — это книги-панорамы, в которых изображенный объект возвышается над текстом, но при этом его можно наблюдать лишь с лицевой стороны. Разворот же в 180 градусов позволяет видеть объект со всех сторон. Также «всплывающие» механизмы включает в себя набор различных типов сгиба. Самые распространенные — это ступенчатая складка и v-образная складка. Причем именно всплывающий механизм в интерактивной книге можно соотнести с архитектурой, потому что он также включает в себя трехмерность и проектирование/создание конструкции. «Каждая модель архитектурного оригами — небольшое произведение искусства. Их создание требует не только эстетического вкуса, но и конструкторских навыков»¹⁵. Помимо этого, объемные фигуры также можно соотнести с искусством инсталляции.

Еще один тип, который не был упомянут выше — это книги с механизмом выдвижения, складывания. Это книги, которые по своей форме сильно отличны от классических интерактивных книг. Они могут раскрадываться гармошкой или веером — это книги-карусели или туннельные книги. Этот вид механизмов можно выделить как отдельный тип интерактивных книг, но при этом возникает вопрос в том, можно ли подобные книги вообще идентифицировать (классифицировать) как интерактивную книгу. Питер Мейсон Опи, американский исследователь интерактивных книг, считает, что «Механические книги должны выглядеть как обычные. Их успех измеряется изобретательностью, с которой книжный формат скрывает

¹⁵ Столярова. Т.М. Архитектурное оригами. 26 моделей в технике pop-up. АСТ-Пресс, 2013. С.18.

некнижные характеристики»¹⁶. Таким образом, он говорит о том, что интерактивная книга внешне не должна демонстрировать свои механические особенности. Помимо этого, стоит отметить, что из-за изменения формы книги пропадает ее содержательная часть. Книга становится отдельным арт-объектом, инсталляцией. Именно поэтому подобный вид книг не совсем, верно, относить к интерактивным книгам. Стоит также отметить, что сам механизм выдвижения, может использоваться в уменьшенном виде на страницах книги. Тогда можно выделить третий тип механизмов, которые можно развернуть в трехмерный объект или в горельефное изображение, немного выдвигающееся над плоскостью листа. Выходит, что этот тип совмещает в себе и плоскостные, и пространственные конструкции. Но при этом подобный тип нельзя относить к всплывающим механизмам, т.к. всплывающие работают по принципу возникновения при открытии книги и не требуют дополнительных манипуляций со стороны читателя. Механизмы же выдвижения эти манипуляций требуют. В качестве более точной классификации типологии можно выделить следующую: интерактивные книги с подвижными элементами (механизмы вольвелл, клапан, язычок), с механизмом складывания, а также с механизмом всплывания.

В интерактивных книгах может либо использоваться один вид механизмов, либо совмещаться несколько. К примеру, в книгах, где важно наблюдать объект в пространстве, — используется всплывающий элемент (чаще всего это книги про архитектуру). Всплывающий элемент также часто используется, если для книги важен фактор удивления. В книгах же образовательных чаще всего используются механизмы на плоскости, так как они больше соответствуют познавательной функции, как бы пряча информацию. При этом это не значит, что в этих книгах не может использоваться другой тип механизма. Главное, чтобы он отвечал фактору уместности, а также мог дополнить, расширить книжный мир. Другими

¹⁶ Montanaro A.R. Pop-up and Movable Books: A Bibliography. Metuchen N.J.: Scarecrow Press. 1993. P.13.

словами, механизм в интерактивной книге должен своими свойствами расширять книжное пространство, а не ограничивать его. Джули Чен, один из современных создателей интерактивных книг, говорит: «Не намеревалась использовать всплывающие окна или другие технологии ради них самих. Я рассматриваю тот опыт, который хочу передать читателю, и использую любые средства, которые по моему мнению, будут эффективными»¹⁷. Таким образом, подчеркивается важность механизма как способа передачи концепта самой книги. В этом отражается одна из ее главных инженерных задач.

Второй инженерной задачей является вышеупомянутый фактор удивления и последующего вовлечения читателя. «Как говорит автор детской книги Роберт Сабуда, когда вы открываете страницу и что-то движется, возникает эффект вау»¹⁸. В первую очередь, интерактивная книга увлекает своими необычными механизмами и конструкциями. Чем изощреннее механизм, тем он интереснее читателю. Именно поэтому интерактивная книга стремится к постоянному совершенствованию механизмов, особенно, если есть конкуренция. Механизм может и не вызвать интереса к чтению, но зато может вызвать интерес к изучению самой книги, нахождению всех механизмов и раскрытию их возможностей. Т.е. интерес не к литературной части, а к самой книге как объекту. Но важно сразу обозначить, что преобладание только одного аспекта (механического/инженерного) в книге над остальными, делает интерактивную книгу неполноценной. Интерактивная книга может быть полноценной только тогда, когда в ней гармонично сосуществует инженерное решение с художественным замыслом.

Процесс создания интерактивных книг также включает в себя инженерный аспект. Любая интерактивная книга собирается вручную. Каждый собранный подвижный элемент или всплывающая конструкция

¹⁷ Puleo Bernadette. NEXT STOP: POP-UPS. The Influence of Paper Engineering on Visual Media. Scranton: Marywood University. 2011. P.14.

¹⁸ Hiebert H. Playing with Pop-ups: The Art of Dimensional, Moving Paper Designs. Gloucester: Quarry Books. 2014. P.9.

крепится уже на готовый каркас книги. Не существует печатных машин, которые создают книги с уже прикрепленными к ней механизмами. Создание интерактивных книг требует много квалифицированной рабочей силы, чтобы продукт мог массово производиться. Из этого следует, что с технической/инженерной стороны создание интерактивной книги — это достаточно трудоемкий и времязатратный процесс. Он требует тщательного внимания к любой детали, чтобы каждый механизм в интерактивной книге работал. Если какой-то механизм не будет работать, это может испортить впечатление от прочтения и рассмотрения интерактивной книги, а также помешать раскрытию концепта книги, его содержания. Таким образом, очень важно, чтобы инженерная работа была тщательной. На производстве интерактивных книг работникам выдаются специальные инструкции по сбору каждого механизма. Работники сами создают инженерные конструкции и механизмы, ориентируясь на инструкции бумажного инженера. Они же занимаются и сборкой будущих интерактивных книг.

Но перед тем, как инструкции попадают в руки рабочих книжного производства, они долгое время разрабатываются бумажными инженерами. Бумажный инженер — это человек, занимающийся созданием самого механизма. Для того, чтобы механизм работал, инженер создает множество черновых вариантов. Это такие варианты, в которых бумажный инженер пытается достичь воплощения своей инженерной задумки. Проводя различные манипуляции с бумагой, складывая ее особым образом, бумажный инженер создает конструкции будущих механических объектов. Черновые варианты нужны, так как не каждый механизм получается создать с первого раза. Некоторые из задумок так и не удастся воплотить или же бумажный инженер понимает, что созданный им механизм не столь эффективный, как казалось изначально. Помимо того, что бумажный инженер разрабатывает сам механизм, он должен его соотносить с пространством книги. Другими словами, в задачи бумажного инженера также входит и создание такого

механического объекта, который будет гармонично вписываться в концепт книги. Если механизм в интерактивной книге не соответствует содержанию или слишком сильно выбивается из общей композиции книги, то причиной этому является разработка, созданная бумажным инженером.

Говоря про различные манипуляции с бумагой при создании механизмов, важно отметить роль бумаги как материала, который по своим свойствам соответствует инженерным задачам интерактивной книги. Во-первых, бумага — продукт недорогой. Его можно приобрести в большом объеме и постоянно использовать в качестве чернового варианта, материала для экспериментов. Причем, для практики подойдет самая дешевая бумага. «Однако для практической работы требуется большое количество недорогих листов бумаги»¹⁹. Доступность бумаги позволяет бумажным инженерам быть более смелыми в своих инженерных решениях, позволяет каждый раз совершенствовать свой механизм, что влияет на качество интерактивной книги. Во-вторых, бумага предоставляет возможность инженерам складывать ее в различные формы и возвращать в первоначальный вид. У бумажных инженеров в любой момент есть возможность вернуться к предыдущему шагу, что важно при разработке механизма. Таким образом, у инженера по бумаге остается право на ошибку, которую он может в любой момент исправить. Но когда мы говорим про изготовление механизмов для окончательной версии интерактивной книги, бумага лишается свойства возврата. Это связано с тем, что любой лишний изгиб будет виден, и будет сильно мешать эстетическому восприятию. Именно поэтому, когда мы говорим про возможность возврата в создании конструкции, мы имеем в виду только черновые варианты механизмов, а в самой финальной версии такого допущения быть не должно для сохранения целостности книги. В-третьих, необходимо обратить внимание на жесткость материала. Если бумага не плотная, то она не может удерживать тяжелые «всплывающие» механизмы или же рвется при любой

¹⁹ Jackson. P. The Pop-Up Book: Step-by-Step Instructions for Creating Over 100 Original Paper Projects. New York: Henry Holt & Company. 1993. P.10.

манипуляции с ней. Из этого следует, что для финальных версий создания интерактивных книг должна использоваться плотная, хорошая бумага, которая позволит не только воплощать сложные инженерные идеи, но и прослужит долгие годы. И, напоследок, можно выделить важность цвета бумаги. Механизмы, созданные из белой бумаги и впоследствии не окрашенные подчеркивают конструкцию механизма. На светлом объекте видны все изгибы и детали, в то время как цветная иллюстрация как бы пытается скрыть инженерию. «Бумага темных тонов скрывает детали и многоплановость конструкции. Бумага же светлых тонов позволяет хорошо видеть все объемы и филигранные вырезы»²⁰. Таким образом, даже цвет бумаги является отражением инженерного аспекта в интерактивной книге.

Напоследок стоит сказать про общий процесс создания интерактивной книги. С одной стороны, она включает в себя инженерный, технический аспект. Сборка целого объекта, целой интерактивной книги — это задача, отвечающая требованиям конструирования, т.е. реальная физическая сборка объекта. С другой стороны, важен художественный аспект: воплощение в этой конструкции идейной составляющей, а также воплощение художественного единства каждой части в книге. В начале создания любой интерактивной книги на первом этапе важно определить концепт. Автор должен понять, какую историю он хочет воплотить. Второй этап — рукописный. Автор в письменном виде обозначает, где и какой механический элемент будет воплощен в книге. Третий этап — это создание механизмов вручную. Это может быть как обращение к классическим устоявшимся механизмам, так и создание абсолютно новых. На четвертом этапе механизмы разбирают, чтобы отсканировать их в программу, с целью обрисовки деталей. На пятом этапе создается первый вариант интерактивной книги. Это этап, в котором автор предлагает уже саму конструкцию, в которой совместил и текст, и изображение, и механизм. Первый вариант книги всегда проходит проверку

²⁰ Столярова. Т.М. Архитектурное оригами. 26 моделей в технике pop-up. АСТ-Пресс, 2013. С.7.

редактуры, которая дает окончательное решение, можно ли допускать интерактивную книгу к публикации или ее еще стоит доработать, исправить. Важно также, что интерактивная книга проходит проверку стоимости, и если книга получается слишком дорогой, то ее также могут вернуть для исправления. И последний шестой этап — это добавление цвета в интерактивную книгу, после которого книга может окончательно быть напечатанной. Мы можем выделять в интерактивной книге инженерное начало, но без художественного наполнения интерактивная книга потеряет смысл. Она будет существовать только как технический, инженерный объект без содержательной, художественной составляющей и потеряет свою ценность.

Подводя итог, можно сказать, что интерактивная книга, действительно, включает в себя инженерный аспект. Об этом нам говорят сами механизмы, которые требуют конструкторских навыков. Причем существует целая типология механизмов, что означает большой интерес именно к инженерному аспекту. Создавая новые формы и конструкции, бумажные инженеры стремятся к более точному воплощению концепции книги, а также пытаются вызвать у читателя эмоцию удивления, восторга, желание дальнейшего рассмотрения книги или погружения в книгу. Но это возможно только при условии грамотного отношения к созданию самого механизма с полным пониманием того, как он должен работать и что воплощать своей конструкцией, что является именно инженерной задачей. Только инженерный аспект позволяет воплотить задумку механизма. Помимо этого, механизм должен быть обязательно рабочим, чтобы книга не теряла своего интерактивного свойства. Бумага, используемая для создания механизмов, также начинает отвечать инженерной задаче, потому что именно с ней бумажный инженер проводит различные манипуляции для создания конструкций. Таким образом, предметом инженерии в интерактивной книге является процесс создания механизма и сборка самой книги (то, что отвечает технической части). Все

остальное в интерактивной книге — относится к художественному аспекту, который также очень важен в создании книг с механизмом.

2.2. Интерактивная книга как предмет искусства

Разобравшись с инженерной составляющей интерактивной книги, перейдем к анализу ее художественной части, к анализу интерактивной книги как предмета искусства. Под «искусством» в интерактивной книге подразумевается воплощение художественной идеи, концепта, посредством единства всех компонентов в книге от технических до художественных. Помимо этого, под данным термином подразумеваются и другие виды искусства — такие, как архитектура или инсталляция, к которым могут быть отнесены механические объекты интерактивной книги. Причем к данным видам искусства можно относить только механизмы, переходящие в трехмерную форму. Таким образом, всплывающие механизмы можно соотнести с искусством архитектуры, так как это трёхмерные объекты, которые через конструкцию воплощают художественную мысль. Существует даже отдельное направление в искусстве — бумажная архитектура, которая направлена на создание архитектурных объектов из одного листа бумаги. Это небольшие бумажные модели, в которых воссоздают в точности реальные постройки или же воплощают архитектурные фантазии. Но все же нужно отметить, что в интерактивных книгах хоть и используются также бумажные конструкции, они воплощают различные тематики и обычно требуют для сборки больше одного листа. Стоит также учитывать контекст. Всплывающий элемент привязан к книге, его основная задача — воспроизводить ее концепт, в то время как архитектурное оригами может существовать как самостоятельный объект.

Как уже было сказано ранее, некоторые книги с механизмами не являются интерактивными в чистом виде, а скорее являются арт-объектами

или инсталляциями из-за своих форм, которые больше похожи на скульптурные, чем на книжные. Существуют также интерактивные книги, которые разворачиваются как книжный лист, но при этом представляют из себя одну страницу с выдвигающимися или всплывающими фигурами. Это также нельзя назвать интерактивной книгой, так как книга подразумевает несколько разворотов и также должна представлять содержательную часть, которой в подобных объектах нет. Они лишь представляют из себя выдвигающиеся иллюстрации без какого-либо книжного признака (наполнения). Таким образом, в интерактивной книге механические объекты могут восприниматься, как архитектурные или скульптурные элементы, но при этом важно учитывать, что эти элементы все же будут отличны от данных видов искусств: ведь будут работать по законам книжного искусства.

Что же представляет из себя интерактивная книга как предмет книжного искусства? Для этого можно обратиться к размышлениям Владимира Фаворского об искусстве книги, которое будет актуально также и для искусства интерактивной книги. Для него книга представляет собой сложный организм, в котором каждая часть должна соотноситься друг с другом. «Фаворский воспринимал завершённую иллюстрированную книгу как организм — с живым соподчинением всех частей, с жизненно важным функционированием всех деталей»²¹. Книга становится искусством, когда в ней грамотно соотносится каждая из ее частей, когда элементы подчиняются одному целому. Таким образом, иллюстрация, шрифт, шмуцтитул, заголовки и пр. должны образовывать цельный организм, который внешне должен представлять из себя реальный физический объект, вещь, а внутренне быть отражением художественного концепта, идеи. «В книге очень ярко выражены две задачи искусства: первая, я бы сказал, внутренняя, — это интерпретация литературного произведения, создание образа; вторая, внешняя, — создать вещь из книги при помощи форзаца, обложки, шмуцтитулов — словом,

²¹ Фаворский. В.А. Об искусстве, о книге, о гравюре. М.: Книга, 1986. С.7-8.

кирпичик, который жил бы вместе с другими вещами в комнате. Эти две задачи пронизывают друг друга, их соединение в книге необходимо, и это задача любого вида искусства»²². Если же какой-то из элементов доминирует, то книга теряет свою цельность как предмет искусства.

Более подробно об организме книги размышляет Юрий Герчук в книге «Художественная структура книги». Для него книга представляет собой предмет, в котором элементы, вступая в синтез, дают единое художественное целое. Для Герчука книга — это сложный художественный ансамбль, архитектура. Внешний и внутренний ансамбль он изучает как архитектонику книги. В-первую очередь, книга — это вещь, объект, с которым можно взаимодействовать тактильно. Осязая предмет, можно ощутить его вес, а также качество материала. «Итак, на этом, чисто физическом, «осязательном» уровне книга предстает перед нами уже как сложный и художественно осмысленный ансамбль материалов и фактур»²³. Еще одним важным формообразующим элементом в книге является цвет. С помощью цвета материализуется шрифт и изображение. Форма книги также имеет значение. Самый распространенный тип — книга формы кодекса. Это книга в классическом понимании, в которой есть твердая обложка, а внутри стопка листов, сшитая между собой. Это форма позволяет вмещать большое количество информации, и с перелистыванием страниц извлекать информацию постепенно. Фальцовка является формообразующим элементом так как определяет техническую конструкцию и саму структуру книги.

Книга является не только вещью, но и организованным пространством, реальным (пространство самой страницы) и образным. Текст и изображение существует в пространственной реальности, и через пространственную реальность читатель погружается в художественную. В этом процессе кроется основной формирующий момент книжного искусства. Именно поэтому

²² Фаворский. В.А. Об искусстве, о книге, о гравюре. М.: Книга, 1986. С.106.

²³ Герчук. Ю.Я. Художественная структура книги. М.: Книга, 1984. С.14.

структура является важным звеном в книге. «Организация книжного пространства сводит в единство (как внешнее, зрительное, так и внутреннее, смысловое) все многообразные и разнородные составляющие части книги»²⁴. Структура позволяет воплотить сам книжный мир. За структуру внутри книги отвечают такие организующие элементы, как горизонтальные и вертикальные линии, композиция, которая может быть закрытой или открытой, а также пропорции. Помимо того, что книжное пространство — это пространство двухмерное, подчиненное строгой структуре, оно также изобразительное. Под «изобразительным» подразумевается знаковая система (шрифт) и само изображение. Изображение является отражением третьего измерения, в котором воплощается внешний мир. Это третье измерение имеет свой внутренний порядок, который должен соотноситься с книжным пространством. Таким образом, книга как предмет искусства является и вещью, и пространством, которое не только сложно организовано, но и изобразительно. Эта комбинация всех элементов как раз и делает книгу сложным единым организмом.

Важно еще раз отметить, что все элементы книги должны быть в гармоничном соотношении, иначе книга теряет свою целостность. В связи с этим нужно затронуть проблему соотношения в интерактивной книге. В интерактивной книге эта проблема кроется в соотношении книжного пространства с механическим устройством. Механизм, помимо того, что представляет из себя инженерное устройство, включает в себя и художественный, эстетический аспект, как было сказано ранее. Он подчинен художественному замыслу текста, воплощает его идеи, а также может оцениваться с эстетической точки зрения, ведь сами конструкции могут трансформироваться в отдельные произведения искусства наравне с архитектурой или скульптурой. Сам механизм имеет большую роль в интерактивной книге, из-за чего в книге его часто выдвигают на первый план

²⁴ Герчук. Ю.Я. Художественная структура книги. М.: Книга, 1984. С.39.

(он преобладает над другими элементами). Таким образом, в книге можно увидеть большое разнообразие различных механизмов, сложных трехмерных конструкций, которые занимают большую часть пространства. Как итог, внутреннее пространство книги часто загромождается. Помимо этого, из-за увлечения механизмами часто может страдать содержательная часть книги. В ней оставляют как можно меньше текста, чтобы уместилась конструкция. Важно отметить, что не каждая интерактивная книга должна иметь большую содержательную базу. К примеру, книги, которые представляют из себя тематические сборники, справочники, путеводители. В этих книгах в основном используется немного текста. Это небольшая выжимка, в которой собрана вся необходимая информация для понимания того механического объекта, который представлен на развороте страницы. Но часто бывает и такое, что интерактивная книга и вовсе отказывается от содержания, оставляя только название предметов, что также не всегда получается удачно. Часто отказ от текста ведет к упрощению самой интерактивной книги. Стоит также отметить, что большое количество механизмов, их нагромождение в книжном пространстве делает саму книгу примитивным предметом вне зависимости от того, насколько сложный, новаторский механизм был использован в самой книге. Это связано с тем, что механизм существует в книжном пространстве и он должен быть в гармонии с ним, он должен расширять книжный мир, а не ограничивать его. Если единства не достигается, то книга с большим количеством механизмов, начинает отвечать только развлекательной функции, следовательно, может, действительно, приравняться терминологически к книжке-игрушке. Именно поэтому очень важно, чтобы механизм по своему значению, форме, размеру соотносился с книжным пространством, гармонично в него вписывался и раскрывал идею текста, чтобы интерактивная книга по праву могла считаться книжным искусством.

Теперь стоит сказать про элемент движения в книге. Сама по себе книга статична, но в процессе чтения, последовательного переворачивания страниц,

становится динамичным предметом. Читатель постепенно погружается в книжный мир. В этом ему помогает текст и иллюстрация. Текст — как линия, по которой движется глаз, а иллюстрации — как рассказ в последовательных картинках. Интерактивная книга как вещь также статична, но оживает, когда с ней взаимодействует читатель. Только основным средоточием динамики становится не текст и не изображение, а механизм. Читателя увлекает именно механическое устройство т.к. оно динамично не образно, а буквально. В классической (традиционной) книге и тексту, и иллюстрации для поддержания динамики нужно последующее переворачивание страниц с дальнейшим погружением. Механизм же в интерактивной книге этого действия не требует. Он существует в книге как отдельная движимая механика, которая оживает при взаимодействии с ним. Подобное «движение» позволяет книге оживлять иллюстрации, приводить их в действие, позволяет, если мы говорим про механизмы всплывающие, наблюдать их со всех сторон. Перед читателем разворачивается реальная живая картинка, которой он может управлять, которую он может исследовать как объект.

И Герчук, и Фаворский считали, что одной из задач книжного искусства является интерпретация художественного текста (воплощение художественного мира средствами искусства). Сложность задачи заключается в том, чтобы интерпретация не искажала текст, смысл книги, а напротив, была воплощением самого книжного мира, расширяла его. В классических книгах под интерпретацией, в первую очередь, всегда имеется в виду иллюстрация. В иллюстрациях воплощается собственное виденье художником текста, персонажей, событий, атмосферы, что является именно интерпретационным моментом. Важно отметить, что классическая книга не всегда содержит иллюстрацию. Существуют книги как иллюстрированные, так и не иллюстрированные. Интерактивные книги всегда создаются с иллюстрациями. Это связано с тем, что любая интерактивная книга содержит механизм, который в свою очередь, в основном всегда связан с изображением.

Стоит также отметить, что интерактивная книга по своей природе является зрелищным искусством, для нее важно использование элементов красочных и динамичных, поэтому без иллюстрации книга не обходится. Иллюстрация, как и механизм, должна быть не только уместной в книге, соотносится с текстом, но и гармонично сочетаться с самим механическим элементом. Сложность интерпретации интерактивной книги заключается в синтезе изобразительного и механического, так как они должны представлять из себя не только одно целое, но и воплощать художественный мир книги.

Стоит также отметить, что книга становится выражением художественного стиля. Ярче всего стиль проявляет себя в иллюстрации к книге. Художник воплощает в книгах свою индивидуальную манеру письма, свой уникальный стиль, который характерен только его творчеству. Стиль важен так как выражает характер самой книги, ее настроение, помимо этого может передать дух времени. Интерактивная книга также становится воплощением художественного стиля. Если художник занимается созданием, как и иллюстрации, так и механизма (бумажной инженерией), то в его работах можно увидеть отражение одной определенной стилистики. Но художник не всегда занимается и тем, и другим. Очень часто интерактивную книгу могут создавать несколько людей. Есть люди, которые по отдельности отвечают за текст, изобразительный ряд и механизмы. В этом случае индивидуальный узнаваемый стиль может вообще не сформироваться. К примеру, это происходит, когда бумажный инженер работает с разными иллюстраторами. Таким образом, в одной книге может воплощаться один стиль, а в другой — абсолютно иной из-за чего не формируется единый узнаваемый стиль. Если же в роли бумажного инженера и художника выступает два человека, то такой проблемы не возникает. Это также касается компаний, которые занимаются выпуском интерактивных книг. Компания диктует один определенный стиль, в котором создаются все книги.

Все вышеперечисленное доказывает, что интерактивная книга является предметом искусства. Книга, рассмотренная как архитектурное сооружение имеет свою определённую конструкцию, порядок. Пространство внутри книги структурировано и имеет изобразительное оформление, которое отражает определенный художественный стиль, становится интерпретацией текста. Принципиально то, что художественное в книге, как и инженерное, работает на текст книги, раскрывают его художественный мир. Синтез инженерного и художественного позволяет рассматривать книгу и как реальный физический объект, и как плоскостной объект, который погружает в третье, изобразительное пространство (художественное пространство). «Мы видим художественное произведение через бумажную инженерию, а бумажную инженерию — через художественное произведение. Это синтез создания картин и математически измеренной и сложенной бумаги — искусства и науки. Это справедливо для любой успешной разработки всплывающих окон»²⁵. В то время как классическая книга может создаваться без изобразительного, интерактивная книга всегда имеет изображение. Механизмы в интерактивной книге оживляют изобразительный ряд книги, поэтому всегда существуют в тандеме. В то время как в классической книге иллюстрация существует на плоскости и может оживать только в нашем воображении, иллюстрации интерактивной книги оживают как реальные формы. Это является главной особенностью интерактивной книги, способствующей расширению возможностей книги. Благодаря механизму на месте одной иллюстрации может возникать иная, таким образом двигается сюжет, меняются персонажи или действия без переворачивания страницы. Если механизм трансформируется в трехмерную форму, то у читателя появляется возможность увидеть изображение в пространстве со всех сторон, оценить его плотность, объем, пластику как скульптурного образа. Механизмы в синтезе с иллюстрациями также добавляют в книгу элемент

²⁵ Johnson P. Kubasta's angled creases // Movable Stationery. 2019. Vol. 27. №1. P.9.

игры. Интерактивная книга представляет из себя пространство с тайниками, каждый из которых нужно обнаружить, чтобы получить больше информации. Таким образом, любая интерактивная книга побуждает читателя исследовать книгу. Интерес к исследованию напрямую влияет на процесс погружения в книгу. То же самое касается и классической книги, но в классической книге погружение происходит больше мыслительно, в сознании самого читателя, в то время как в интерактивной книге, мыслительный образ уже имеет физическую реальную оболочку, которая может двигаться в пространстве. С одной стороны в этом проявляется некоторое упрощение книжного искусства, так как читатель как бы лишается возможности мысленно визуализировать текст, продумывать самостоятельно его облик, но с другой стороны, наличие движимых объектов позволяет ощущать текст в реальном пространстве, погружаться в него через взаимодействие с реальными объектами. Можно сказать, что читатель буквально становится частью книжного мира, который он может осязать.

Напоследок, стоит сказать, какой должна быть современная интерактивная книга, какими характеристиками обладать, чтобы быть предметом искусства. Можно выделить три самых главных пункта.

Во-первых, книга должна обладать формой кодекса, так как эта форма позволяет вмещать большой объем информации, которая при этом будет выстраиваться последовательно, страница за страницей. На разворотах книг «кодекса» свободно помещается и текст, и изображение, и механизм. Такие формы как книга-туннель, книга-гармошка, книга-карусель трансформируются в одну определенную форму, из-за чего интерактивная книга становится ограниченной в своих возможностях. Ограниченность заключается в невозможности использования других механизмов, а также в упрощении художественного наполнения. В таких книгах практически отсутствует текст, иногда текста и вовсе нет, из-за чего книга как предмет книжного искусства теряет свою цельность, ведь текст — это основа любой

книги и любая книга служит его отражению. Помимо этого, сама интерактивная книга, как было сказано ранее, не должна демонстрировать свои механические особенности. Она должна бытьместилищем, в котором скрываются различные механизмы.

Во-вторых, механизм не должен загромождать книжное пространство, становиться его главным элементом. Механизм по своим размерам, масштабу, значению не должен преобладать над другими элементами в книге или же становится отдельной бумажной инсталляцией. Механизм, как и другие элементы в книге, должны соотноситься друг с другом, создавать единый цельный организм.

В-третьих, как и любой предмет искусства, интерактивная книга должна быть оригинальной/уникальной. За оригинальность в интерактивной книге по большей части отвечает механическое устройство. Чем механизм инновационнее, тем оригинальнее интерактивная книга. Единство этих трех пунктов и делает из интерактивной книги предмет книжного искусства.

Глава 3. Анализ современных интерактивных книг

Теперь мы можем приступить к анализу современных интерактивных книг и выявлению среди них конкретных примеров, которые можно относить к предмету книжного искусства. Но перед этим стоит сделать небольшой обзор по современным авторам интерактивных книг. Для начала обратимся к зарубежным авторам. В современном мире лидирующей страной производства по созданию интерактивных книг являются США. Там работают самые известные бумажные инженеры по интерактивной книге, которые в своих работах каждый раз создают все более новые, интересные технологии.

Главным бумажным инженером в современном мире считают Роберта Сабуду (Рисунок 12). Его книги имеют узнаваемый стиль. Художник использует яркие цвета, а любая форма/объект имеет четкий жирный контур.

Благодаря этому любая книга Роберта Сабуды становится отличной от книг других авторов. Внутри книги используется определенный тип структуры, которую разработал сам автор. Он помещает в центральной части один большой выдвигающийся или всплывающий элемент, а по внешним краям размещает панельки, развернув которые можно увидеть текст. Благодаря такому решению, на развороте книги помещаются как механические изображения, так и текст. Таким образом, в книге не создается конфликта между механизмом и книжным пространством. Сабуда обращается в основном к художественной детской литературе: «Алиса в стране чудес», «Русалочка», «Чудесный волшебник страны Оз», «Красавица и чудовище». Работы Роберта Сабуды ближе всего стоят к пониманию интерактивной книги как предмета книжного искусства, так как в них есть единство всех компонентов, наличие новаторских решений, а также отражение одного определенного стиля, которые делают книги Сабуды уникальными.

Можно выделить и американского инженера Мэтью Рэйнхарта (Рисунок 13). Представим четыре главных отличительных признака интерактивных книг этого автора:

1. Частое обращение к массовой культуре. Он создавал такие книги как «Звездные войны: всплывающий путеводитель по Галактике», «Игра престолов: всплывающий путеводитель», «Принцессы Диснея: всплывающий мир», «Трансформеры: совершенная всплывающая вселенная», «Холодное сердце: всплывающая сказка», «Лего: всплывающее окно» и прочее. Таким образом, его интерактивные книги воплощают интересы современного массового зрителя.

2. Художник помещает в каждый из четырех углов книжного разворота панельки, при разворачивании которых появляется не только текст, но и дополнительные механические устройства.

3. Большие иллюстрированные механизмы. Помимо того, что художник добавляет механизмы в углы разворота, он помещает по центру

книги большой подвижный элемент, который внутри себя вмещает еще несколько механизмов.

4. Как правило, в работах Мэтью Рейнхарта немного текста. Из-за загромождения книжного пространства механизмами даже небольшое количества текста создает конфликт между механическим и художественным. Роберт Сабуда хоть и использует похожий прием совмещения механизма с книжным пространством, но у него, во-первых, не такие большие конструкции, как у Рейнхарта, а во-вторых, больше пустого чистого пространства, из-за чего и в книге нет нагромождения (все выглядит целостно). В работах Мэтью Рейнхарта практически вся книга — это механизмы, сложные конструкции, которые в контрасте с текстом явно становятся доминирующим элементом, чего не должно быть в книжном искусстве. Книги Мэтью Рейнхарта — это больше смоделированные, скульптурные образы, некие инсталляции. Дэвид Пог в своей статье «Галактика перед твоим лицом» сказал про творчество Мэтью Рейнхарта: «Во-первых, называть это сложное инженерное сооружение «всплывающей книгой» — все равно, что называть Великую Китайскую стену перегородкой. Рейнхарт не заполняет страницы слева направо, как обычный автор. Он заполняет их вверх и наружу в трехмерном пространстве. Он создает огромные, тщательно продуманные скульптуры из сотен частей, которые точно взаимодействуют друг с другом, поднимаясь из книги»²⁶. Из этого следует, что книги Мэтью Рейнхарда нельзя отнести к книжному искусству, так как в них пропадает идея единства. Его работы больше представляют из себя отдельные грандиозные конструкции. Напоследок, стоит отметить, что Мэтью Рейнхард закладывает определённую традицию создания интерактивных книг, которой следуют множество других как американских, так и европейских авторов.

²⁶ Pogue D // A Galaxy in Your Face. URL: https://www.nytimes.com/2007/11/11/books/review/Pogue-t.html?_r=1&ref=authors&oref=slogin (accessed: 10.05.2024).

В Америке в похожей стилистике работает Брюс Фостер, который создал книгу «Гарри Поттер, всплывающая книга», а также Бекка Зеркин со своей самой успешной книгой «Ходячие мертвецы: всплывающая книга». И в работах Зеркин, и в работах Фостер используются большие конструкции, которые загружают пространство книги и выводят элементы книжного пространства из состояния единства и стабильности. В целом, американская школа интерактивной книги включает в себя следующие характерные особенности: 5 — 8 книжных разворотов, большое количество механических устройств, а также наличие гигантских конструкций.

Автором интерактивных книг, который грамотно решает проблему соотношения механизма с пространством, является Дэвид Хоукок, британский бумажный инженер. Этот автор не выделяется каким-то конкретным стилем. Каждая его работа — это эксперимент со стилем. Так, к примеру, автор создает книгу «Дракула», которую полностью выполнена в стиле комикса. Или же книга «Изобретения Леонардо» (Рисунок 14), в которой Дэвид Хоукок воссоздает стилистику книг художника, его записи, рисунки, и помимо этого добавляет механизмы, которые воссоздают изобретения, описанные Леонардо да Винчи. В этой же книге мы наблюдаем пример интерактивной книги, в которой и текст, и иллюстрации, и механизм представлены в равном соотношении: по центру сложный механизм, элементы которого могут двигаться или трансформироваться, а по бокам иллюстрации с текстом, которые уравнивают центральный механизм. На одном книжном развороте нет такого большого разнообразия механизмов, как у Мэтью Рэйнхарта, из-за чего и объект кажется более целостным (механизм используется в меру). В качестве еще одного грамотного соотношения механизма с книжным пространством можно назвать книгу «Тропические рыбы» (Рисунок 15). Книга представляет из себя некий справочник, энциклопедию по основным видам тропических рыб. Изначально при развороте книги может показаться, что в книге отсутствует текст, есть только

названия рыб и сам образ рыбы, который становится трехмерным, благодаря всплывающему элементу. Такое впечатление складывается из-за того, что книга имеет однотонный фон, который прячет разворачивающуюся панель. Именно за панелью прячется прилегающий к объекту текст и дополнительные иллюстрации. Таким образом, мы видим два способа решения проблемы соотношения книжного пространства с механизмом. Один из них заключается в том, чтобы сократить количество механизмов (не больше 1 — 2 механизмов), что сделает пространство более свободным и даст побольше места для текста. Второй вариант — это использование однотонного фона в книжном пространстве, который позволит спрятать панель, которая в свою очередь и скрывает содержательную часть. Но для того, чтобы этот вариант был рабочим важно, чтобы сам книжный разворот не был загроможден ненужной информацией или огромным количеством механизмов. Достаточно одного механического элемента, создающего всплывающую форму и механизма, благодаря которому можно открыть панель с содержанием.

Также стоит выделить французского бумажного инженера Марион Батай. Ее работы выполнены в минималистичной технике. Самая известная из них «ABC3D» (Рисунок 16), была выбрана в качестве лучшей интерактивной книги в 2008 году на премии Меггендорфера. Ее интерактивная книга представляет собой алфавит, внутри которого есть только механизированные буквы на сплошном фоне (черном или белом). Работа Батай представляет из себя пример интерактивной книги, в которой текст может вовсе не использоваться и это не будет нарушать идею единства в книге. Это связано с самим жанром книги. Перед нами представлен алфавит. В задачи алфавита входит образовательная функция, посредством демонстрации букв. В книге Батай эта демонстрация присутствует. Автор не загромождает книжное пространство дополнительным текстом и иллюстрациями, а оставляет только самый главный компонент алфавита, буквы. Автор акцентирует внимание на самом главном, благодаря чему читатель может сосредоточиться на одном

конкретном объекте. Само же механическое свойство делает из букв объемные объекты, которые вызывают намного больше интереса и вовлеченности у детского читателя. Причем реальный физический объект запоминается намного лучше, чем изображение на плоскости, поэтому хорошо подходит для образовательной функции. Помимо этого, стоит отметить, что сам по себе алфавит, букварь также можно относить к предмету книжного искусства. В качестве примера можно привести букварь Елизавет Бём или Александра Бенуа. Следовательно, и алфавит Батай может относиться к предмету книжного искусства. Батай закладывает современную традицию французской интерактивной книги, которая выражается в простоте конструкций и лаконичности самого книжного пространства.

Далее мне бы хотелось привести несколько примеров авторов, чьи интерактивные книги нельзя относить к книжному искусству. В первую очередь обратимся к американскому бумажному инженеру Дэвиду Картеру. Его главный отличительный признак — это индивидуальный стиль. Он создает свои интерактивные книги в стиле минимализма. Его книги — это геометрические, абстрактные формы. В книге в основном используются яркие бумажные объекты и минимальное количество текста. Сам Дэвид Картер говорит, что в своих работах ориентируется больше на художественные аспекты, чем на повествовательные. В качестве примера обратимся к одной из его известных работ «Одна красная точка» (Рисунок 17). В этой работе представлены различные механизмы, всплывающие объекты, в которых прячется красная точка. Задача читателя заключается в том, чтобы найти точку. Автор прямо заявляет, что его книга сделана исключительно для игры, т.е. она представляет из себя книжку-игрушку. Сам автор на своем официальном сайте говорит, что его искусство — это развлечение. «Я считаю, что искусство — это развлечение, и, надеюсь, что мое искусство порадует вас»²⁷. Если же мы хотим, чтобы интерактивная книга представляла из себя

²⁷ PopUpBooks // The home of author, illustrator & pop up artist David A. Carter. URL: <https://www.popupbooks.com/> (accessed: 12.05.2024).

большее, чем просто игру, то тогда она не должна быть такой упрощенной ни содержательно, ни визуально. Только в этом случае интерактивную книгу можно будет назвать предметом книжного искусства.

Стоит сказать и про интерактивные книги, которые внешне имеют форму книги, но, если их развернуть, трансформируются в поле настольной игры. Несмотря на то, что внешне подобный объект имеет форму книги, внутренне он содержит элемент интерактива, реальную игру, поэтому подобное явление даже книгой называть нельзя.

Следующие интерактивные книги, которые нельзя относить к книжному искусству — это книги, которые являются инсталляциями. Существуют несколько современных авторов, которые создают подобные работы. Одним из них является китайский бумажный инженер Колетт Фу. Каждая ее книга представляет из себя отдельный большой разворот. Как правило, это разворот большой формы. На развороте Колетт Фу представляет механизмы, создающие объемные изображения. Это либо трехмерные объекты, либо выдвигающиеся, которые представляют собой несколько выстроенных друг за другом слоев. Помимо этого, художница в своих работах использует не иллюстрацию, а реальную фотографию. Основной же темой ее работ является социальная, культурная жизнь ее родной страны. Во-первых, интерактивная книга не может состоять из одного разворота листа. Она должна представлять хотя бы небольшой набор разворотов. Достаточно даже 5 — 6, чтобы подобный объект мог классифицироваться как книга. Во-вторых, интерактивная книга должна представлять из себя синтез механического и художественного, поэтому текст в ней должен присутствовать. В работах же Колетт Фу, данного синтеза нет из-за отсутствия текста. В-третьих, книга должна быть нормального размера, чтобы ее можно было уместить в руках. Книги же Колетт Фу обычно намного больше. Ей же принадлежит создание самой большой интерактивной книги «Тао Хуа Юань Цзи» (Рисунок 18), размером 4,2 x 6,4 метров и высотой 1,5 метра. Последние два пункта

доказывают, что книги этого художника нужно относить не к искусству интерактивной книги, а к искусству инсталляции, к скульптурному произведению.

В качестве еще одного похожего примера можно привести работу «Лимонное дерево» Пола Джонсона, которая заняла первое место в премии Меггендорфера в 2021 году (Рисунок 19). В работе видно воплощение единого характерного стиля — использование ярких красок, которые плавно перекликаются между собой, в некоторых местах создавая эффект прозрачности, как в акварели. Но самое главное — это то, что автор не использует клей. В его работах элементы соединены швами по типу «ласточкиного хвоста», благодаря чему бумага не изнашивается и не пружинит. Этот прием является новаторским в создании механического устройства. Но при этом сама книга также представляет из себя больше инсталляцию, чем интерактивную книгу. Во-первых, книга разворачивается всего в одну форму, в форму карусели, что упрощает интерактивную книгу как предмета книжного искусства. Во-вторых, текст в книге может и присутствовать в небольшом объеме, но он является лишь дополняющим элементом, но никак не основным. Причем текст трудноразличимым в данной конструкции, он теряется.

Отдельно стоит выделить авторов, которые создают интерактивные книги, внедряя в них электронные технологии. Такими является Шелби Арнольд, Цзе Ци, Кэрол Бартон.

Шелби Арнольд создает электронные книги, которые сложены в форме туннельной книги (Рисунок 20), но при этом передний лист открыт, в нем нет маленьких круглых отверстий, через которые нужно заглядывать вглубь книги. Но самое главное — это наличие рядом с объектом переключателя, с помощью которого можно зажигать и изменять свет внутри конструкции. При этом свет внутри конструкции не однотонный, он имеет градацию. На переднем уровне самый яркий, а на заднем более прозрачный, светлый. Таким

образом, мы видим красочную световую конструкцию, форма и детали которой сделаны из бумаги, а свет с помощью подсветки (электроники).

Цзе Ци создает самую известную интерактивную книгу с внедрением электронных технологий — «Электронные попэблы» (Рисунок 21). В этой работе в каждую страницу встроены различные электронные схемы, которые активируются, если взаимодействовать с бумажным механизмом. Таким образом, потянув за механизм или развернув его, можно зажечь на объекте свет. Помимо этого, световая подсветка в книге срабатывает также и от прикосновения. Таким образом, в книге есть и бумажный механизм, и электроника в виде световых подсветок и сенсорных технологий.

Среди работ Кэрола Бартона стоит выделить его интерактивную книгу «Пять светящихся башен: книга, которую читают в темноте» (Рисунок 22). Книга представляет собой пять разворотов, на которых возникают объемные башни, в каждой из которых есть подвеска. Помимо этого, каждый разворот имеет свой уникальный фон, к примеру, нотный лист или географическая карта. Но при этом в книге отсутствует содержательная часть, как и во всех вышеперечисленных книгах, в которых используется электроника. Именно поэтому данные примеры являются больше искусством инсталляции, а не книжным искусством.

В качестве примера, в котором механическое, электронное и художественное используется в гармоничном соотношении, можно выделить работу Миёко Чу «Птичьи пейзажи: всплывающее окно с песнями птиц в стереозвуке» (Рисунок 23). В этой работе собраны различные всплывающие пейзажи с птицами. При открывании каждого книжного разворота, из книг начинают доноситься голоса птиц. Причем внизу страницы, в небольшой панельке, предоставлена информация о каждой местности и птице, которая в ней обитает. Таким образом, в книге совмещается текст, с одним большим всплывающим элементом, который при этом имеет звуковое сопровождение.

В качестве еще одного примера можно выделить интерактивную книгу, в которой нет электронной технологии, встроенной в саму книгу, но которая требует ее для рассмотрения некоторых объектов — это книга Келли Андерсон «Планетарий. Всплывающая книга» (Рисунок 24). В книге есть объект, в котором загораются звезды, если под него положить телефон с фонариком или же объект, который будет усиливать звук, если рядом с ним поставить телефон с музыкой. Помимо этого, в книге также присутствует и содержательная часть, которая рассказывает об устройстве вселенной.

Теперь можно перейти к анализу русской интерактивной книги. В России интерактивная книга появилась только в советское время. До этого не существовало книг, в которых использовались бы механические устройства. Были популярны советские книжки-панорамы, к примеру, книги Лии Майоровой или Татьяны Шеваревой.

В современном мире в качестве самого известного бумажного инженера выделяют Екатерину Казейкину. Она известна своим работами «Кто не спрятался», «Я плыву искать». Работа «Кто не спрятался» (Рисунок 25) повествует о девочке Саше, у которой есть единственный друг — гусь. Вместе с ним она погружается в мир всплывающих образов. Она путешествует по различным природным ландшафтам и находит в них животных. В книге воплощается проблема социальной адаптации и тема экологического воспитания. Внутри себя книга содержит механические иллюстрации, которые выдержаны в акварельной стилистике, имеют плавный перелив, без кричащих цветов. При этом автор оставляет очень много белого чистого пространства, благодаря чему текст не только заметен, но и гармонично соотносится с механическим объектом. Сам автор про свою работу говорит: «Кроме того, мы попробовали новый подход к пространству листа, сделали его очень условным. Мы добились, чтобы туда хорошо вписывался текст и органично встраивался «рор-уп», а изображение не конфликтовало с конструкцией. Благодаря этому книга будет восприниматься читателем именно как книга, а

не набор удивительных механизмов»²⁸. Таким образом, ее книги — это целостный организм, в котором изображение, механизм и текст не вступают в конфликт.

Но самые известные книги с механизмами, выпускаемые у нас на данный момент, являются интерактивные книги издательства «Лабиринт». Эти книги обладают одной уникальной особенностью, которая позволяет, благодаря внедрению механического устройства, в полной мере расширить художественный мир книги. Речь идет о приеме комментирования. Книга может быть посвящена одному художественному произведению, но при этом механические элементы, расположенные на полях книги, будут всячески расширять текст книги, погружая читателя не только в ее содержание, но и в исторический контекст. Таким образом, в книге могут быть темы, связанные с одеждой, транспортом, образованием или этикетом. Любая тема приемлема, главное, чтобы она отражала эпоху, в которую создавалось произведение. Важно отметить, что в таком виде интерактивных книг очень важно, чтобы информация была достоверной как в любой научной, образовательной книге, к примеру, энциклопедии. Именно поэтому в начале работы происходит долгий поиск нужных материалов по одной конкретной эпохе. Уже после этого происходит процесс создания макета, в котором определяется месторасположение всех элементов: иллюстраций, механизмов, комментариев и текста. Таким образом, художественная интерактивная книга становится сложнее, так как должна включает в себя еще и признак достоверности, чего до этого не встречалось в зарубежных интерактивных книгах по художественным текстам. Про организацию книжного пространства в интерактивной книге, ведущий редактор издательства «Лабиринт» Алена Новичкова, говорит: «Тут ведь важно не что-то невообразимо сложное нагромоздить, а придумать, как остроумно использовать тот или иной элемент,

²⁸ Архипелаг // Екатерина Казейкина: «Мне интереснее всего сочетать поп-ап-инженерию с художественной формой». URL: https://archipelag-publishing.ru/blog/ar_interview/54674/ (дата обращения: 15.05.2024).

как подружить его с иллюстрациями и вписать в общий стиль книги»²⁹, чем подчеркивает идею единства элементов книги. Это, в свою очередь, позволяет рассматривать подобный вид книг как предмет книжного искусства.

Для более подробного понимания, можно обратиться к анализу одной конкретной интерактивной книги этого издательства, на примере которой будут видны не только особенности подобных книг, но и их преимущество над другими интерактивными книгами. В качестве примера обратимся к книге «Алиса в стране чудес» Льюиса Кэрролла. На форзаце книги прикреплено письмо, из которого можно извлечь медальон-закладку с изображением Чеширского кота, а также две игры, одна из которых — игральные карты, выполненные в стилистике художественного мира книги, а другая, настольная игра на тему войны Алой и Белой розы, что относится и к художественному тексту, и к истории Британии (Рисунок 26). Сами по себе эти элементы (игры) несут в себе чисто развлекательный компонент. Подобный прием уже встречался в истории интерактивной книги на примере книг «История маленькой Фанни». В ней впервые был использован интерактивный элемент не как механизм, встроенный в книжное пространство, а как дополнительный элемент, прилагающийся к книге. Отличием же является то, что дополнительные элементы в книге «Алиса в стране чудес» не требуют их участия во время чтения. В книге «История маленькой Фанни» прилагающиеся бумажные куклы напрямую связаны с текстом. В зависимости от сюжета, героине нужно было менять ее костюм. Кукольная фигурка являлась главным элементом прочтения. Помимо этого, стоит обратить внимание, что дополнительные элементы помещены в отдельный конверт. Подобная форма какого-либо дополнительно вместилища в других интерактивных книгах не используется. В других своих интерактивных книгах издательство «Лабиринт» использует такие формы, как сундук в книге «Остров сокровищ» (в нем находится памятка по основным видам морских

²⁹ Лабиринт // Нашему «Шерлоку» — год! Как делаются интерактивные книги. URL: <https://www.labirint.ru/child-now/labirint-press-intervyu-sherlok/> (дата обращения: 14.05.2024).

судов и карта сокровищ) или ящик в книге «Приключения Шерлока Холмса» (в нем находится карта с планом города, и лупа, с помощью которого можно исследовать карту). Но, наверное, самыми поразительными являются вложения в книге «Алиса в Зазеркалье». В ней прилагается отдельный конверт с шахматными фигурами и отдельная карта, которая трансформируется в шахматную доску (Рисунок 27). Таким образом, уникальность интерактивных русских книг определяется уже по форзацу, без перехода к ее основной части. Важно также отметить, что помещение игрового элемента отдельно от содержательной части книги, является грамотным решением, которое позволяет воспринимать одну часть книги как содержательную, образовательную, а другую, дополняющую ее, как игровую. Таким образом, в книге есть и то и другое, без смешения.

Теперь можно перейти к анализу основной части книги «Алиса в стране чудес». Первые механизмы встречаются на развороте 4 - 5 страниц (Рисунок 28). По центру разворота изображены ворота, на одной стороне которых помещена фотография королевы Виктории, а на другой — Алисы, в небольших медальонах. Раскрыв ворота, можно получить информацию о Викторианской эпохе, в которую была написана сама книга, а на другой узнать историю девочки Алисы, чей образ стал прототипом главной героини сказки, а также историю создания книги Льюисом Кэрроллом. Причем внутри этого разворота представлено не только множество исторических и биографических фактов, но и различные фотографии с рисунками, которые соответствуют представленным темам.

Текст самого произведения начинается с седьмой страницы, причем важно отметить, что на ней нет механических элементов. Это также является особенностью интерактивных книг этого издательства. Они не стремятся загромождать каждый книжный разворот каким-либо механическим элементом. Таким образом, читатель не отвлекается каждый раз на движимый элемент. Причем сама книга становится не такой очевидной в сравнении с

другими интерактивными книги, в которых механический элемент появляется в каждом книжном развороте. В книге же издательства «Лабиринт» никогда невозможно сказать точно, будет ли на следующей странице механическое устройство, этим на протяжении всей книги подогревается интерес читателя.

Страницы 10 — 11 повествуют о том, как Алиса попадает в комнату, в которой ей нужно выпить волшебное вещество, чтобы уменьшиться или вырасти для того, чтобы попасть в маленькую дверку. Разберем, как в основном выглядит организация книжного пространства, в котором совмещены иллюстрации, художественный текст, механизмы и комментарии. Основную часть занимает текст и с левой, и с правой стороны. Фон текста пустой, благодаря чему текст легко читается. По боковым сторонам разворота представлены иллюстрации с дополнительной информацией. К примеру, на 10 странице есть изображение стола, на котором лежит ключ, а чуть выше изображение канделябра (Рисунок 29). Рядом с канделябром представлен комментарий, в котором рассказывается об освещении в Викторианскую эпоху. Этот комментарий имеет прямую связь с текстом, ведь в нем говорится, что Алиса: «очутилась в длинном низком зале, освещенном рядом ламп, свисавших с потолка»³⁰. Таким образом в комментарии рассказывают, что хоть в это время уже и было газовое освещение, но хозяйки боялись его использовать, так как из-за газа часто случались пожары, взрывы и отравления. Именно по такому принципу работает каждый комментарий в тексте. Мы понимаем, почему были использованы те или иные элементы в тексте, и что они значили для определенной эпохи, как отражали ее. Важно отметить, что прием комментариев не всегда используется в комбинации с механизмом. На 10 странице, комментарий про освещение помещен в отдельную ячейку, но при этом никак не содержит механического устройства. На странице же одиннадцатой, на боковой части, к изображению бутылки, приложена бирка с механизмом, которую можно листать, как отдельную

³⁰ Льюис К. Приключения Алисы в стране чудес. М.: Лабиринт Пресс. 2018. С.10.

книжку (Рисунок 30). В этой же бирке есть комментарий насчет того, как часто и что едят британцы. В этой книге, как и в других книгах этого издательства, очень часто используется именно механизм на плоскости, который можно открыть по принципу механизма клапана. Например, шкаф, за которым скрывается текст произведения, изображение здания, две створки которого можно поднять и откроется внутреннее пространство здания, его помещение, но чаще всего подобный механизм используется вместе с комментарием к тексту, что можно объяснить тем, что плоскостные механизм лучше всего подходит для образовательных книг, потому что их механизм может скрывать определенную информацию, которую читателю нужно обнаружить. Важно отметить, что комментарии также часто воплощают и объясняют иронические моменты текста, которые могут быть незаметны при его прочтении. Так, к примеру, все стихи, которые читает Алиса, являются пародией на популярные нравоучительные детские стихотворения. Так на странице 17 представлен механизм, на передней части которого написан искаженный стих, а под ним реальный стих (Рисунок 31). Причем рядом приложено пояснение, что стих является именно пародией и отсылает к викторианской культуре. Подобные отсылки к эпохе часто встречаются в тексте, поэтому акцент на них является также удачным решением в книге для понимания книжного мира произведения.

В отдельности хочется отметить, что в книге сохраняется традиция других плоскостных механизмов, которые обычно не используются в современной интерактивной книге. Помимо механизма клапана, дополнительных интерактивных элементов, в данной книге присутствует механизм, который использовался для создания первых интерактивных книг для детей. Это книги «Арлекинады», в которых при поднимании или опускании механизма менялась поза героя и выражение лица. В книге «Алиса в стране чудес» подобный прием используется, когда нужно показать изменение размера Алисы (Рисунок 32). Или же на странице шестидесятой

представлен «вольвелл», крутя который, можно увидеть отрывки текста (Рисунок 33). На странице 75 можно увидеть изображение Чеширского кота, а рядом с ним механизм с язычком, потянув за которой, мы видим, как исчезает изображение кота и остается только его улыбка (Рисунок 34). В книге используется также и всплывающая конструкция. На 108 — 109 страницах есть изображение Алисы, которая отмахивается от объемных карт (Рисунок 35). Важно отметить, что всплывающий элемент используется в книге в единственном экземпляре. На 100 страниц текста приходится всего одного всплывающее устройство, что также является особенностью книг этого издательства. Они диктуют понимание интерактивной книги не как механизма с элементами книги, а как книги с элементами механизма.

Мы считаем, что подобные книги являются лучшим примером книжного искусства среди интерактивных книг. Во-первых, потому, что они грамотно совмещают в себе образовательную, развлекательную и художественную функции. Во-вторых, книга представляет собой многообразие механических элементов, она действительно интерактивна. В-третьих, книга не ограничена в своем объеме. В ней больше 100 страниц, благодаря чему удастся воплотить целый текст книги, а не какие-то выборочные фрагменты, как это обычно делают американские авторы. В-четвертых, книга предлагает прием комментирования, который позволяет расширить книжный мир текста, показать его эпоху. В-пятых, книга представляет собой единый, цельный организм, в котором соотносится механизм, изображение, текст и комментарии. Таким образом, российская интерактивная книга предлагает форму, которая лучше всего отражает не только ее специфику, но и ее отношение к книжному искусству.

Напоследок стоит сказать про дальнейший путь развития интерактивных книг. В современном мире у книги появилась возможность из физического объекта перейти в электронный, благодаря чему ей доступно свойство движения как продолжительного явления. Другими словами,

читатель может одним нажатием запустить в движение изображенный объект, который будет работать по принципу видео, т.е. будет постоянным. Такое свойство недоступно физической интерактивной книге. В ней также присутствует элемент движения, но он не представляет собой форму, которая воплощает сюжет как линейную непрерывную картинку, а также не является объектом, который может находиться в движении без участия человека. Таким образом, электронной книге в полной мере доступен элемент движения в отличие от интерактивной. Помимо этого, существуют сайты, которые оживляют интерактивные книги в режиме реального времени. Для этого достаточно просто нажать на интересующий фрагмент, и он раскроется. И для того, чтобы увидеть движение, не обязательно покупать интерактивную книгу.

Из всего вышеперечисленного может сложиться впечатление, что интерактивная книга является уже не столь актуальным предметом в современном мире, так как с элементом движения лучше всего справляется интернет-пространство, чем книжное пространство. Бесспорно, с эффектом движения лучше всего справляются интернет-технологии, но из-за этого сам предмет интерактивной книги не перестает быть актуальным. Для начала стоит еще раз подметить, что интерактивная книга развивается и как объект бумажный, предлагая новые формы и конструкции, и как объект сенсорный, включающий в себя интернет-технологии. Таким образом, сохраняется интерес к традиционной и современной форме. На данный момент существует не так много книг, в которые внедряются электронные технологии, но в будущем подобных книг будет становиться намного больше. Сама же форма интерактивной книги как бумажного объекта будет также пользоваться спросом, так как электронная книга не сможет ее полностью заменить. Это связано с тем, что электронная и физическая книга всегда ощущаются по-разному. Интерактивную книгу как физический объект мы можем осязать, погружаться в книжный мир путём реального взаимодействия с механическими элементами. Помимо этого, интерактивная книга как реальная

форма наделяется индивидуальностью, становится отражением определённого стиля, что важно книге как предмету искусства. Этими качествами не обладает книга электронная, поэтому интерактивная книга не будет терять своей актуальности. «Всплывающие книги останутся актуальными как реакция на компьютеры. У людей и культур были всегда священные тексты. И так, существует долгая история отношения к книгам как к священному. С распространением цифровых медиа люди испытывают чувство утраты. Это чувство утраты подтверждает идею о том, что книга обладает большей ценностью»³¹. Таким образом, интерактивная книга как актуальный предмет будет продолжать развиваться, как в традиционной форме, так и в синтезе с электронной формой.

³¹ Puleo Bernadette. NEXT STOP: POP-UPS. The Influence of Paper Engineering on Visual Media. Scranton: Marywood University. 2011. P.55.

Заключение

Подводя итоги исследования, можно сказать, что интерактивная книга является сложным многогранным объектом со своей историей становления, развития, вбирающим в себя характерные только для него специфические особенности, благодаря которым интерактивная книга формируется как отдельный вид в области книжного искусства. Анализ историко-культурного текста показывает, что интерактивная книга обладает свойством многофункциональности (предмет в одно и то же время может включать эстетическую образовательную и игровую функцию), является предметом актуальным (соответствует интересам каждой из эпох), воплощает различные тематики, предназначается для разного возрастного контингента (интерактивная книга создается не только для детей) и имеет тенденцию к постоянному совершенствованию своих механических свойств. Механизм является главной отличительной особенностью в интерактивной книге, благодаря ему существует и сам феномен книг с механизмами. Но важно учесть, что механизм помещается в книжное пространство, поэтому входит в синтез с художественным. Таким образом, интерактивная книга представляет собой синтез художественного и инженерного. Инженерная часть книги отвечает за создание механизмов, которые должны быть функциональными (рабочими), вызывать эмоцию своим механическим свойством и представлять своей конструкцией концепт книги. Художественная же часть книги подразумевает собой более широкое понятие, которое относится не только к ее изобразительной части, но и к самой книге как к предмету искусства. Таким образом, выделяются такие художественные задачи, как создание единого целостного организма, в котором все элементы книги соотнесены, не входят в конфликт и представляют собой воплощение художественного текста, ее интерпретацию. В синтезе эти два аспекта дают книге следующие специфические особенности:

1. Иллюстрация оживает как реальная форма, что дает возможность наблюдать сюжет, различные события, без переворачивания страницы. Помимо этого, объект можно осязать как реальную физическую форму, с возможностью оценить ее плотность, пластику, объем. Все это дает возможность погружаться в текст не как в вымышленное пространство, а как в реальное, с которым ты можешь взаимодействовать.

2. Интерактивные механизмы, скрывающиеся за красочными иллюстрациями, вносят в книгу игровой компонент. С его помощью книга представляет собой пространство с тайниками, открыв которые можно получить больше информации о книге, о ее тексте, что в свою очередь подталкивает читателя изучать книгу.

Но при этом, если в интерактивной книге нет баланса между художественным инженерным, то книга перестает быть предметом книжного искусства. Она начинает представлять из себя искусство бумажных скульптур, инсталляций или моделирования. Именно поэтому, она должна вбирать в себя следующие правила:

1) иметь форму кодекса, которая позволяет книге быть именно книгой, а не инсталляцией, которая ограничивает возможности книги.

2) использовать механизмы нормальных размеров и в небольшом количестве, чтобы книжное пространство не нагромождалось.

Если в книге не нарушается синтез, то ее механические свойства помогают расширить художественный мир текста, что видно на примере русских интерактивных книг издательства «Лабиринт». В этих книгах механизм не только не конфликтует с книжным пространством, но и своим механическим свойством расширяет художественный мир книги, погружает в саму эпоху, с помощью приема «комментирования».

Список использованной литературы

1. Архипелаг // Екатерина Казейкина: «Мне интереснее всего сочетать поп-ап-инженерию с художественной формой». URL: https://archipelag-publishing.ru/blog/ar_interview/54674/ (дата обращения: 15.05.2024).
2. Герчук. Ю.Я. Искусство графики и искусство книги. М.: Аспект Пресс, 2000.
3. Герчук. Ю.Я. Художественная структура книги. М.: Книга, 1984.
4. Лабиринт // Нашему «Шерлоку» — год! Как делаются интерактивные книги. URL: <https://www.labyrinth.ru/child-now/labyrinth-press-intervyu-sherlok/> (дата обращения: 14.05.2024).
5. Льюис К. Приключения Алисы в стране чудес. М.: Лабиринт Пресс. 2018.
6. Полякова Маргарита // «Вехи»: Интерактивная книга: история и персоналии. Особенности направления в контексте искусства книги. URL: https://concepture.club/post/rubrika_2021/interaktivnaja-kniga-istorija-i-personalii-osobennosti-napravlenija-v-kontekste-iskusstva-knigi (дата обращения: 1.05.2024).
7. Романова Е.О. Книги поп-ап, или «книги-забавы», вчера и сегодня // Искусство Евразии, 2018. Вып.4. №11.
8. Ростовцев Е. А. История книжного дела. Учеб. пособие в 4 ч. СПб.: Политехнический университет, 2007. Ч.1,2,3,4.
9. Столярова. Т.М. Архитектурное оригами. 26 моделей в технике поп-ап. АСТ-Пресс, 2013.
10. Фаворский. В.А. Об искусстве, о книге, о гравюре. М.: Книга, 1986.
11. Bluemel N.L., Taylor R.H. Pop-up Books: A Guide for Teachers and Librarians. London: Bloomsbury Academic. 2012.
12. Brody R. Narrative fear, dread, and surprise // Movable Stationery. 2020. Vol. 28. №2.

13. Broman E., Rubin E. G. K., Montanaro A. R. Paper Engineering: Fold, Pull, Pop & Turn. Washington: Smithsonian Libraries. 2010.
14. Darton H. F. J. Children's books in England: five centuries of social life. New York: Cambridge University Press. 1982.
15. Haining P. Movable Books: An illustrated history. London: New English Library. 1979.
16. Hicks K.E. The history of the Meggendorfer prize // Movable Stationery. 2021. Vol. 29. №3.
17. Hiebert H. Playing with Pop-ups: The Art of Dimensional, Moving Paper Designs. Gloucester: Quarry Books. 2014.
18. Hiner M. Paper Engineering for Pop-up Books and Cards. London: Tarquin Group. 1985.
19. Ives. R. Paper Engineering and Pop-ups for Dummies. New York: Wiley. 2009.
20. Jackson. P. The Pop-Up Book: Step-by-Step Instructions for Creating Over 100 Original Paper Projects. New York: Henry Holt & Company. 1993.
21. Johnson P. Kubasta's angled creases // Movable Stationery. 2019. Vol. 27. №1.
22. Montanaro A.R. Pop-up and Movable Books: A Bibliography. Metuchen N.J.: Scarecrow Press. 1993.
23. Muir P. English children's books: 1600-1900. London: Batsford. 1954
24. Pogue D // A Galaxy in Your Face. URL: https://www.nytimes.com/2007/11/11/books/review/Pogue-t.html?_r=1&ref=authors&oref=slogin (accessed: 10.05.2024).
25. PopUpBooks // The home of author, illustrator & pop up artist David A. Carter. URL: <https://www.popupbooks.com/> (accessed: 12.05.2024).
26. Puleo Bernadette. NEXT STOP: POP-UPS. The Influence of Paper Engineering on Visual Media. Scranton: Marywood University. 2011.

27. Reid-Walsh J. "Books or Toys? A Traveller's Tale: Researching Early Movable Books for and by Children in Material and Virtual Collections // Papers: Explorations into Children's Literature, 2012. Vol. 22. №1.
28. Rubin E.G.K. // Pop-up and Movable Books In the Context of History. URL: <https://popuplady.com/about-pop-ups/pop-up-and-movable-books-in-the-context-of-history/> (accessed: 25.04.2024).
29. Rubin E.G.K. Collecting bon marche // Movable Stationery. 2019. Vol. 27. №1.
30. Sarlatto M. Paper engineers and mechanical devices of movable books of the 19th and 20th centuries // JLIS.It, 2016. Vol. 7. №1.

Приложения

Рисунок 1. Интерпретация Робертом Сабудой вращающегося циферблата календаря Мэтью Пэрис 1250 года.



Рисунок 2. Иоганн Реммелин. «Саторtrum microcosmicum». 1619.



Рисунок 3. Роберт Сэйер. Арлекиниада. 1765.

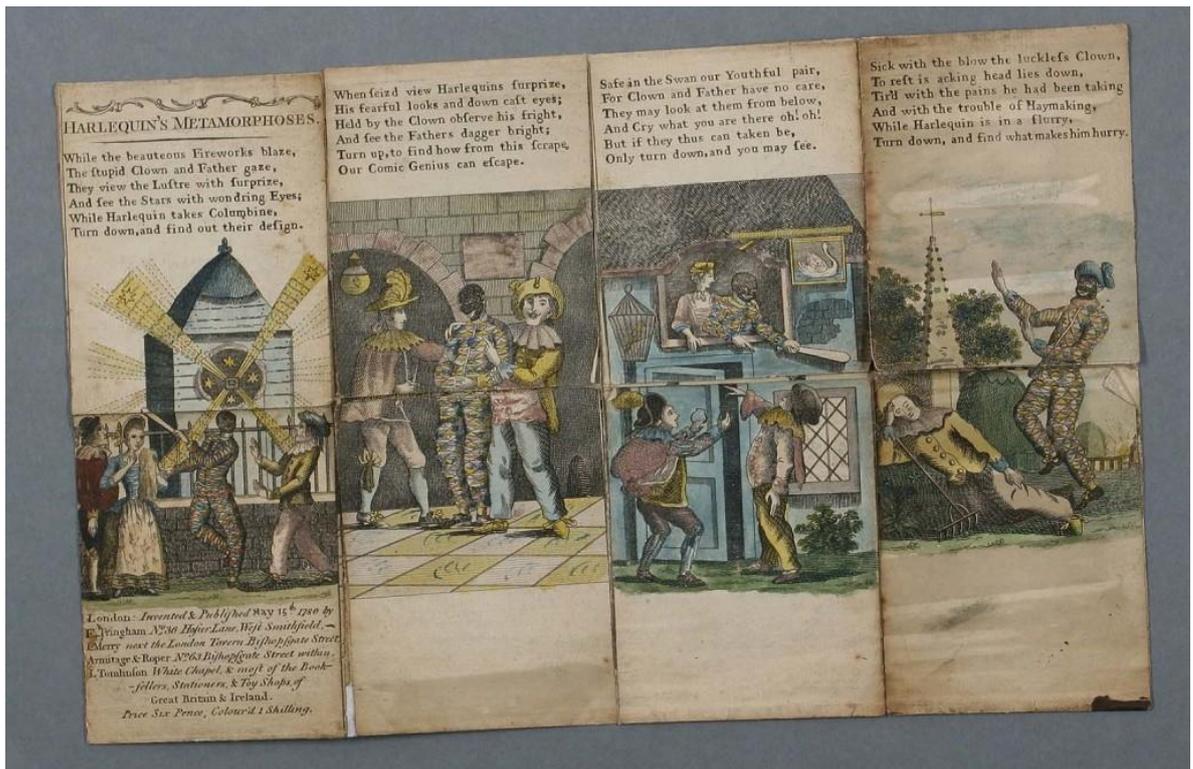


Рисунок 4. С. и Дж. Фуллер. История маленькой Фанни. 1810 г.

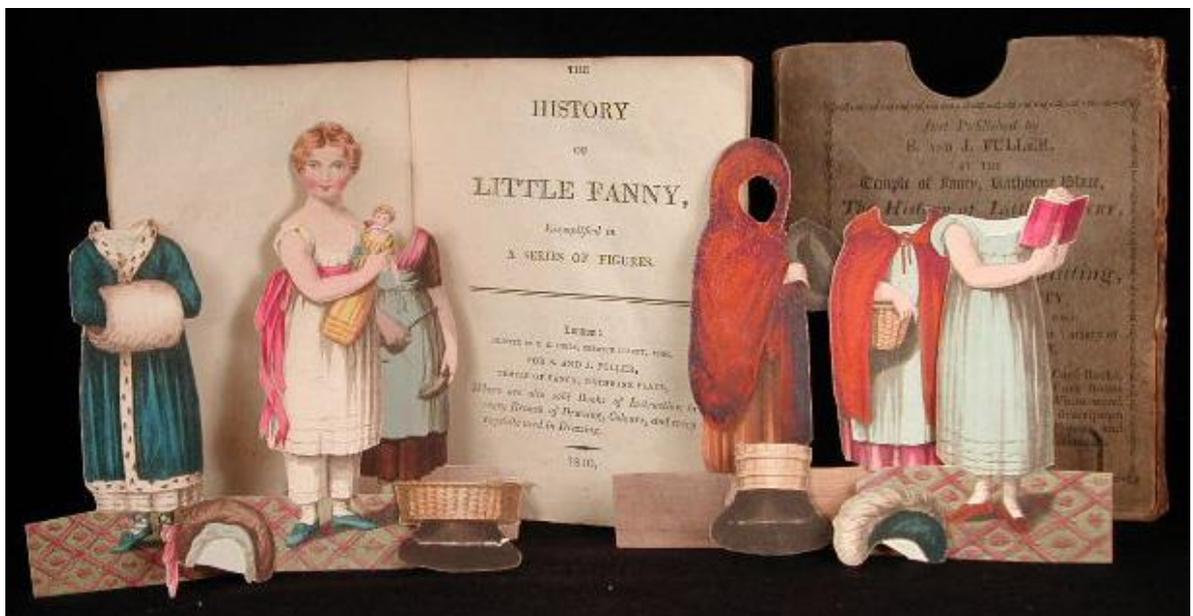


Рисунок 5. Телескопический вид Лейнса на церемонию открытия Ее Величества великой выставки. 1851 год.



Рисунок 6. Dean & Son. Золушка. 1866.



Рисунок 7. Dean & Son. Новая книга растворяющихся взглядов. 1862.

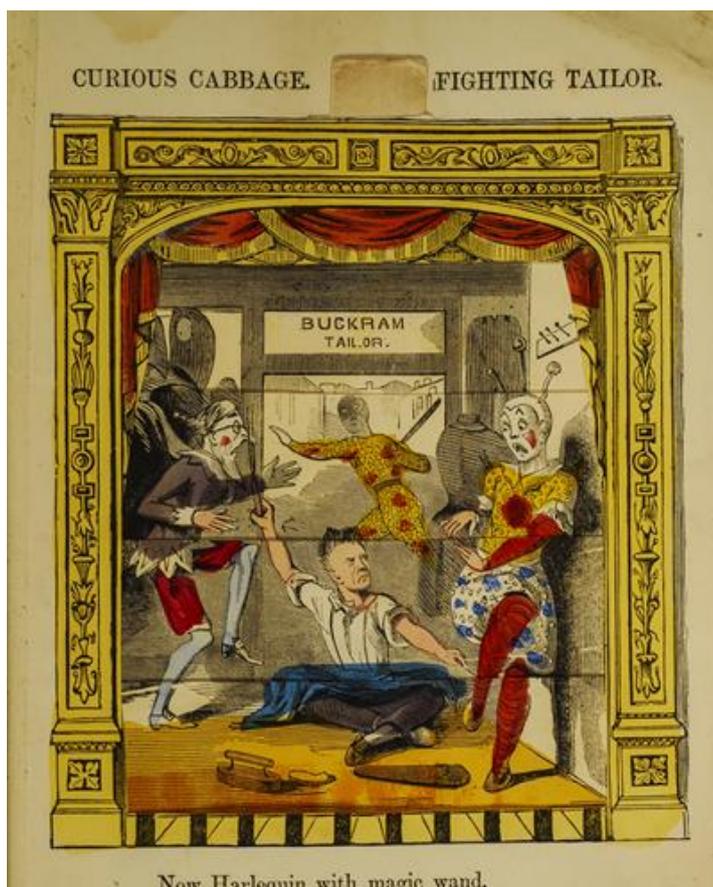


Рисунок 8. Эрнест Нистер. Волшебные окна: старинная вращающаяся книга с картинками. 1979.



Рисунок 9. Лотар Меггендорфер. Внимание. 1906.



Рисунок 10. Луи Жиро. Рассказы Букано с картинками, возникающими в модельной форме. 1950.



Рисунок 11. Blue Ribbon. Всплывающий Микки Маус. 1933.

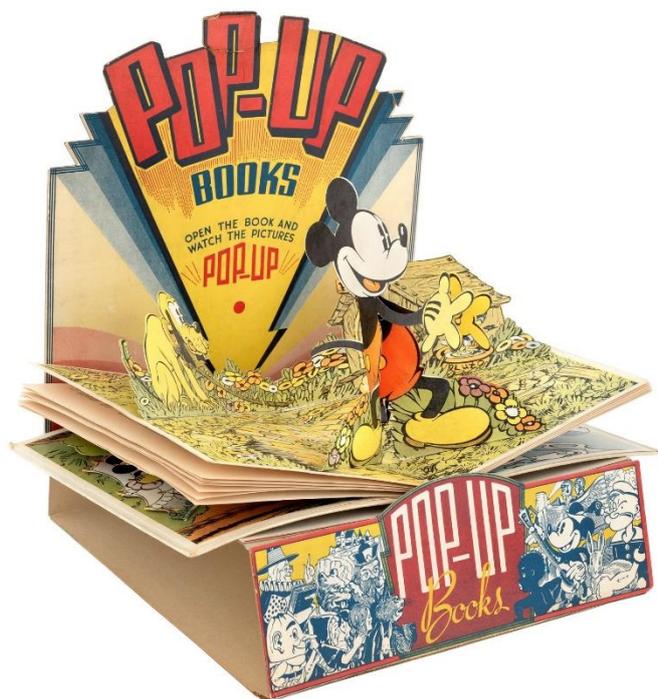


Рисунок 12. Роберт Сабуда. Приключения Алисы в стране чудес: всплывающая книга. 2003.



Рисунок 13. Мэтью Рэйнхарт. Гарри Поттер: всплывающий путеводитель по Хогвартсу. 2018.



Рисунок 14. Дэвид Хоукок. Изобретения Леонардо. 2008.



Рисунок 15. Дэвид Хоукок. Тропические рыбы. 2015.



Рисунок 16. Марион Батай. ABC3D. 2008.



Рисунок 17. Дэвид А. Картер. Одна красная точка. 2005.

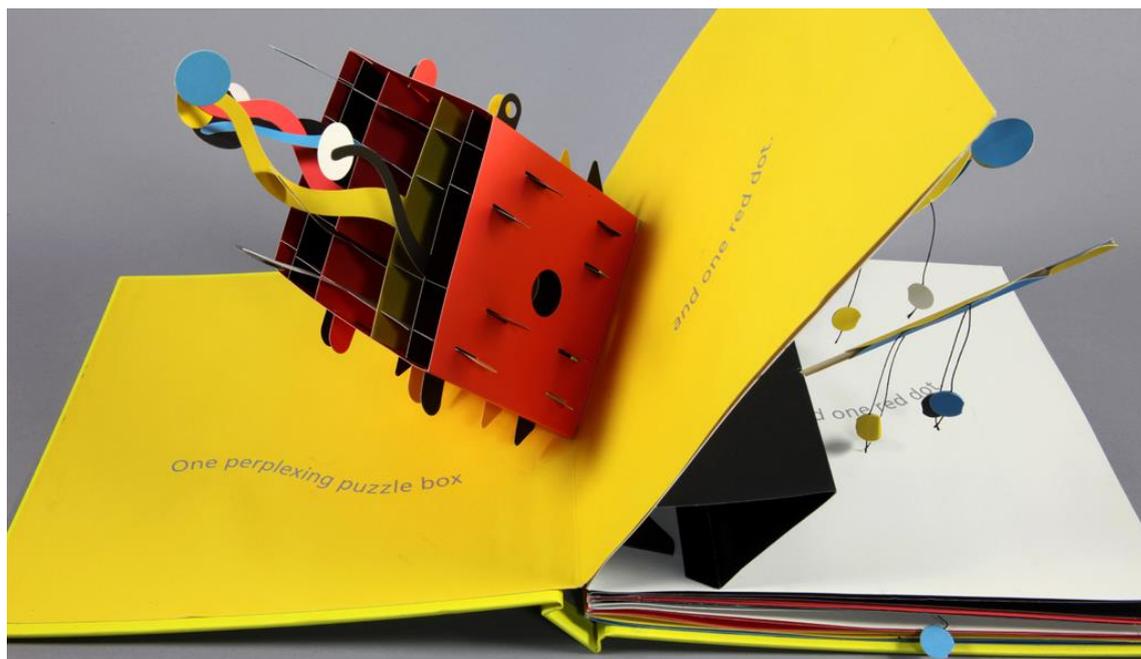


Рисунок 18. Коллет Фу. Тао Хуа Юань Цзи. 2017.



Рисунок 19. Пол Джонсон. Лимонное дерево. 2021.



Рисунок 20. Шелби Арнольд. Тоннельная книга.

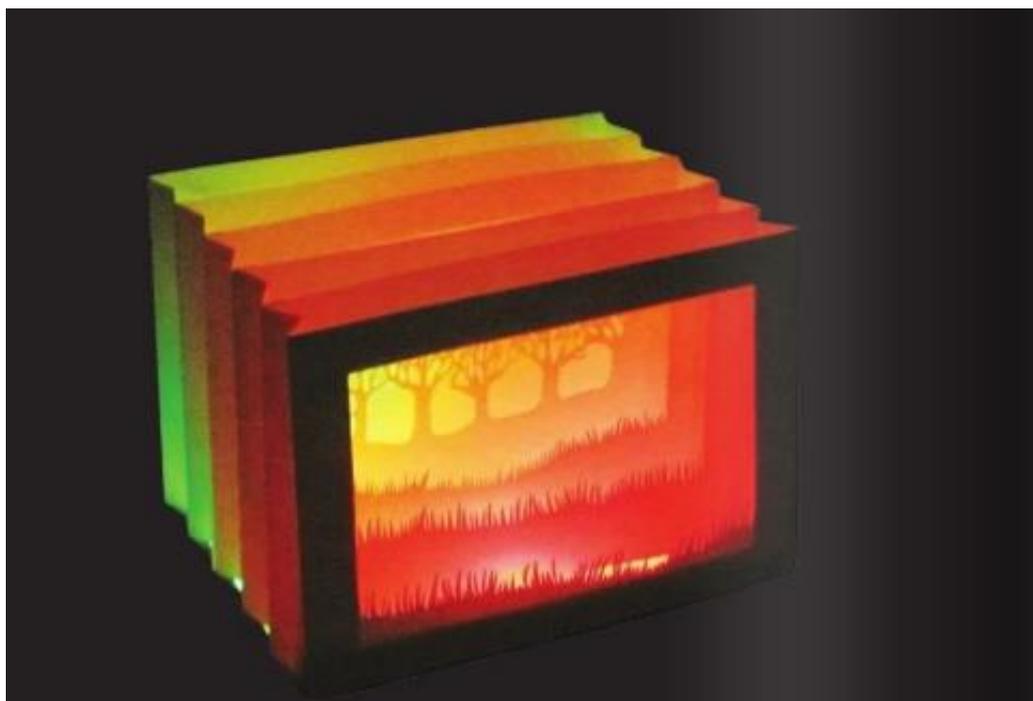


Рисунок 21. Цзе Ци. Электронные попэблы. 2009.



Рисунок 22. Кэрол Бартон. пять светящихся башен: книга, которую читают в темноте. 2001.

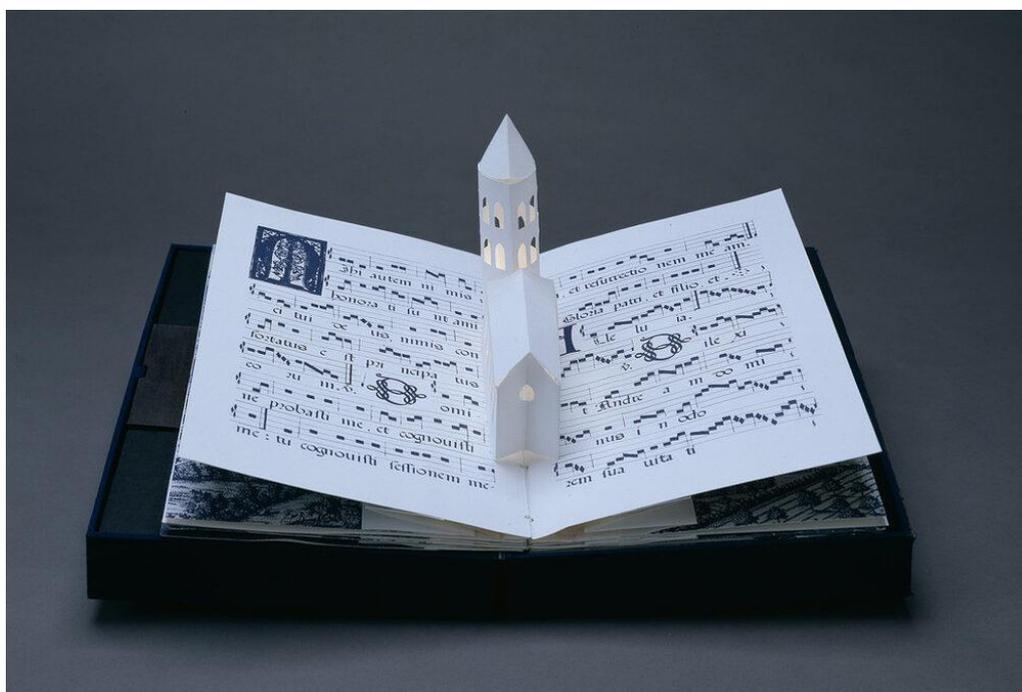


Рисунок 23. Миёко Чу «Птичьи пейзажи: всплывающее окно с песнями птиц в стереозвуке». 2008.



Рисунок 24. Келли Андерсон. Планетарий. Всплывающая книга. 2017.

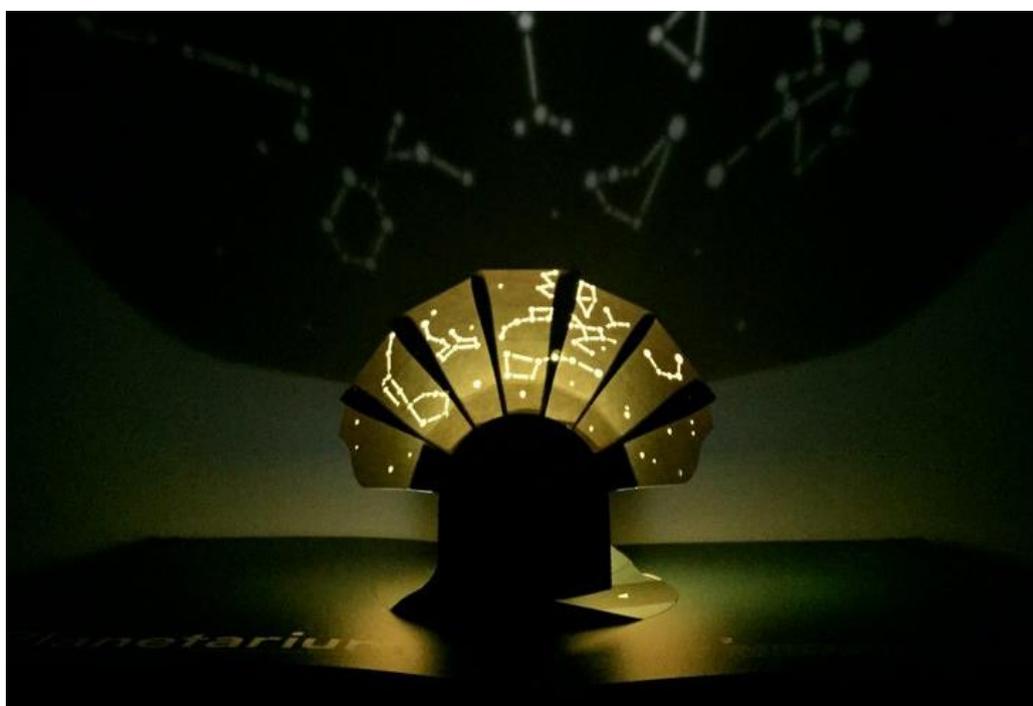


Рисунок 25. Екатерина Казейкина. Кто не спрятался. 2019.



Рисунок 26. Лабиринт. Приключения Алисы в стране чудес. Форзац.



Рисунок 27. Лабиринт. Алиса в Зазеркалье. Форзац. Фотография



Рисунок 28. Лабиринт. Приключения Алисы в стране чудес. С.4-5.

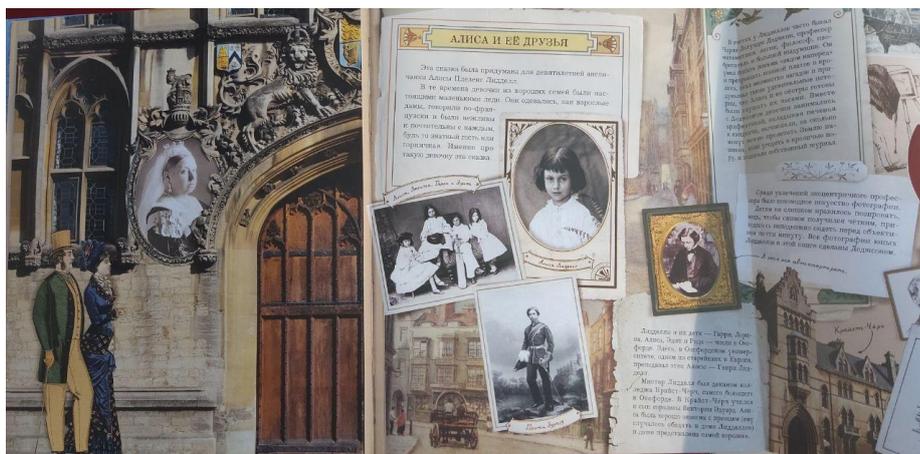


Рисунок 29. Лабиринт. Приключения Алисы в стране чудес. С.10.



Рисунок 30. Лабиринт. Приключения Алисы в стране чудес. С.11.



Рисунок 33. Лабиринт. Приключения Алисы в стране чудес. С.60.



Рисунок 34. Лабиринт. Приключения Алисы в стране чудес. С.75.

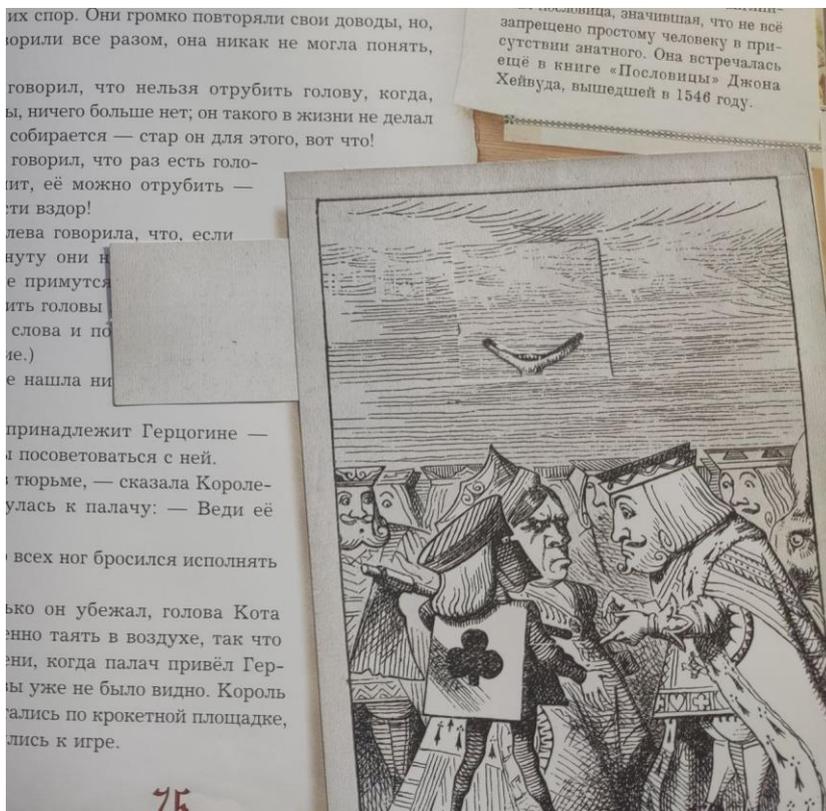


Рисунок 35. Лабиринт. Приключения Алисы в стране чудес. С.108-109.

